

WÓJT GMINY CHEŁMNO

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

na potrzeby projektu

Studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego

gminy CHEŁMNO



**Opracowanie:
Biuro Urbanistyczne
Artur Składanek
ul. Aleja 23 Stycznia 8/1
86-300 Grudziądz
mgr Sławomir Flanz**

Chełmno, sierpień 2021 r.

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES I METODA OPRACOWANIA	3
3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	4
4. CHARAKTERYSTYKA I DIAGNOZA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	5
4.1 Położenie i zagospodarowanie terenu	5
4.2 Rzeźba terenu, warunki geologiczno-gruntowe, zasoby kopalin.....	9
4.3 Gleby, warunki florystyczne i faunistyczne.....	13
4.4 Warunki hydrograficzne	18
4.5 Warunki meteorologiczne i stan zanieczyszczenia powietrza	24
4.6 Warunki akustyczne.....	26
4.7 Walory przyrodniczo-krajobrazowe	26
4.8 Walory kulturowe	34
5. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN W ŚRODOWISKU	36
6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNE I OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA	38
7. WNIOSKI DO PROJEKTU STUDIUM.....	45

dokumentacja fotograficzna

załącznik graficzny

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany sporządza się obligatoryjnie na mocy z art. 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późniejszymi zmianami).

Na podstawie art. 72 ust. 6 ww. ustawy Minister Środowiska wydał w dniu 9 września 2002 r. Rozporządzenie w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dziennik Ustaw Nr 155, poz. 1298 z 23 września 2002 r.), w którym zostały określone rodzaje i zakres opracowań ekofizjograficznych. Na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany sporządza się opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.

2. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES I METODA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji ekofizjograficznej dla obszaru wiejskiej gminy Chełmno (powiat chełmiński, województwo kujawsko-pomorskie). Dla obszaru całej gminy w jej granicach administracyjnych zostanie wykonany projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Procedurę opracowania rozpoczęła uchwała nr XVII/161/21 Rady Gminy Chełmno z dnia 25 marca 2021 w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmno.

Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją charakteryzującą poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego na obszarze objętym opracowaniem i w jego otoczeniu, w ich wzajemnym powiązaniu. Wykonywane jest z wyprzedzeniem prac planistycznych, w celu:

- dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
- zapewnienia warunków odnawialności zasobów przyrodniczych,
- eliminowania lub ograniczania zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

Zakres opracowania ekofizjograficznego obejmuje:

- charakterystykę i diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- wstępną prognozę dalszych zmian w środowisku, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie,
- określenie przyrodniczych predyspozycji funkcjonalno-przestrzennych i przydatności do użytkowania i zagospodarowania,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych formułowanych w postaci wniosków.

Integralną częścią opracowania ekofizjograficznego jest załącznik graficzny sporządzony na podkładzie aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 10 000. Załącznik zawiera kartograficzny obraz uwarunkowań ekofizjograficznych terenu objętego opracowaniem – gminy Chełmno w jej granicach administracyjnych, w zakresie przestrzennym wykazującym związek z przedmiotem opracowania.

3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Do sporządzenia niniejszego opracowania ekofizjograficznego posłużyły dostępne prace dokumentacyjne, analityczne i studialne oraz opracowania kartograficzne dotyczące problematyki środowiska przyrodniczego lub jego poszczególnych komponentów, środowiska kulturowego, a także problematyki sozologicznej. Wykorzystano także opracowania niepublikowane i materiały własne, w tym zebrane podczas kilku wizji terenowych. Spośród wykorzystanych dokumentów i opracowań, w szczególności wymienić należy:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmno, przyjęte Uchwałą Nr 142/XVI/2000 Rady Gminy Chełmno z dnia 31 maja 2000 r.,
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmno, przyjęta Uchwałą Nr XXIII/207/05 Rady Gminy Chełmno z dnia 30 czerwca 2005 r.,
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmno, przyjęta Uchwałą Nr XXV/226/05 Rady Gminy Chełmno z dnia 29 września 2005 r.,
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chełmno zorientowana na rozwój przedsiębiorczości i tworzenie miejsc pracy, Bydgoszcz 2003,
- Raport o stanie gminy Chełmno 2020, Wójt Gminy Chełmno, maj 2021,
- Program ochrony środowiska gminy Chełmno do roku 2011 z perspektywą na lata 2011-2015, GreenKey wrzesień 2011,
- Aktualizacja Lokalnego Programu Rewitalizacji Gminy Chełmno na lata 2016-2023 przyjęta uchwałą Nr VIII/86/19 Rady Gminy Chełmno z dnia 28 listopada 2019 r.,
- Przyroda Ziemi Chełmińskiej i obszarów przyległych, Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Polski Klub Ekologiczny Okręg Pomorsko-Kujawski, Toruń 2000,
- Raporty o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ Bydgoszcz, 1999-2020 r.,
- Przyroda Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Bydgoszcz, 2001 r.,

- Raport o stanie przyrody województwa kujawsko-pomorskiego, stan na dzień 30 kwietnia 2004 r., Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Bydgoszcz 2004,
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej w województwie toruńskim, IUNG Puławy, 1982 r.,
- Marszelewski W., Burak S., Solarczyk A., Jeziora województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wydział Ochrony Środowiska, Bydgoszcz 2000,
- Mapy glebowo-rolnicze w skali 1:10000,
- Województwo kujawsko-pomorskie. Obszary chronione. Mapa w skali 1:250 000, 2007, Wojewoda Kujawsko-Pomorski, Bydgoszcz,
- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Generalnej Inspekcji Ochrony Środowiska Wydział Monitoringu w Bydgoszczy
- Dane i materiały Starostwa Powiatowego w Chełmnie,
- Dane Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Dane Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu,
- Dane i materiały Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2020 r., PIG Warszawa 2021,
- R. Cymerman, I. Krzywnicka, Program kompleksowej ochrony gruntów przed erozją w województwie toruńskim, ATR Olsztyn, 1990 r.,
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980.

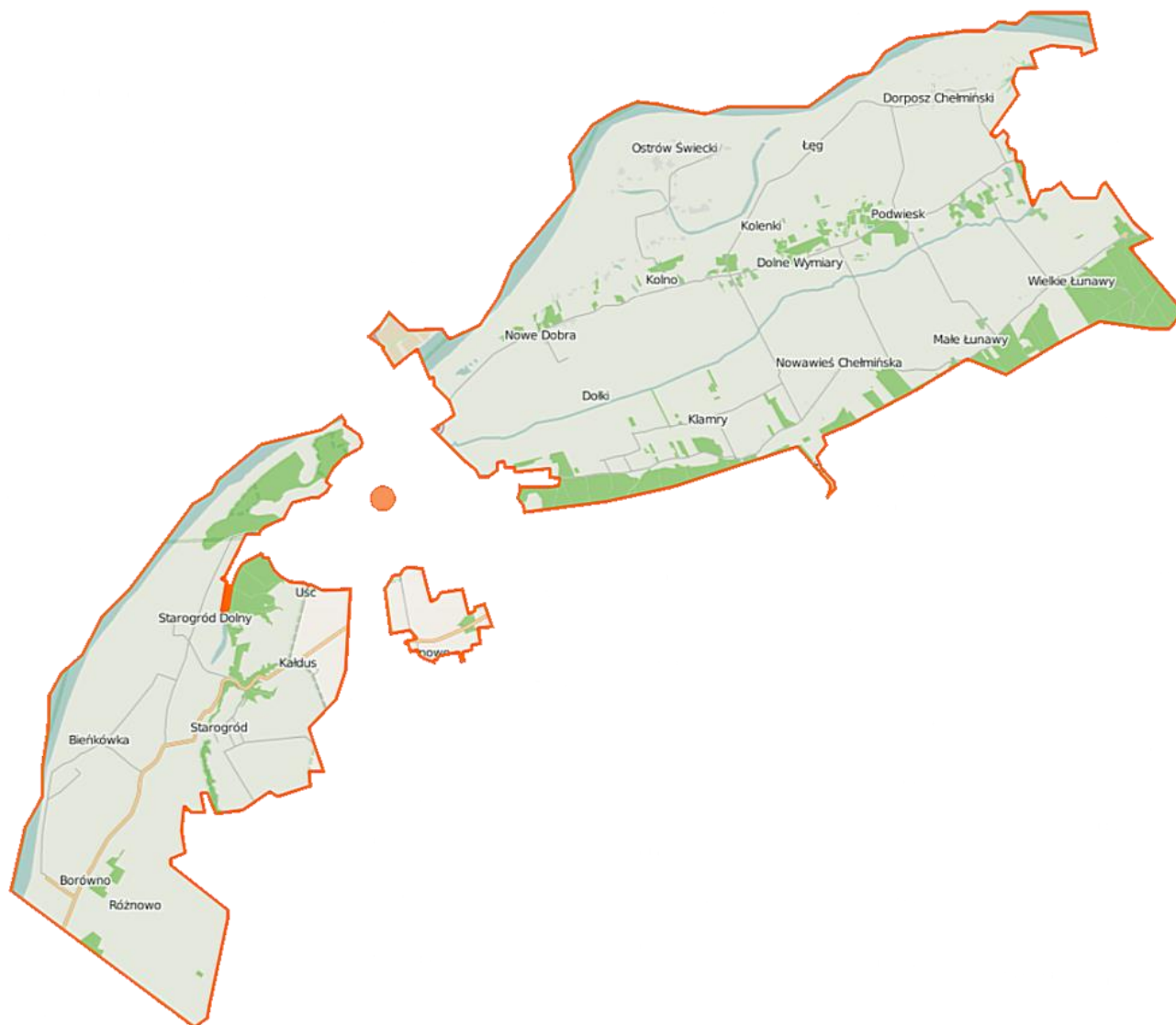
4. CHARAKTERYSTYKA I DIAGNOZA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

4.1 Położenie i zagospodarowanie terenu

Obszar objęty opracowaniem obejmuje teren wiejskiej gminy Chełmno w jej granicach administracyjnych. Gmina Chełmno położona jest w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie chełmińskim (w jego północno-zachodniej części). Powierzchnia gminy wg danych Urzędu Gminy wynosi 11319 ha. Gmina Chełmno jest jedyną gminą województwa kujawsko-pomorskiego składającą się z trzech odrębnych obszarów/enklaw przestrzennych. Najbardziej rozległa część znajduje się na północny-wschód od miasta Chełmna i obejmuje sołectwa: Dorposz Chełmiński, Dolne Wymiary, Górne Wymiary, Nowe Dobra, Nowawieś Chełmińska, Ostrów Świecki, Małe Łunawy, Wielkie Łunawy, Klamry, Łęg, Kolno i Podwiesk. Druga pod względem wielkości powierzchni enklawa znajduje się na południowy-zachód od Chełmna i obejmuje sołectwa: Bieńkówka, Starogród, Starogród Dolny,

Borówno i Kałdus. Trzecia enklawa obejmuje tylko sołectwo Osnowo i jest zlokalizowana na południe miasta.

Ilustruje to mapa.



Rys. 1 Położenie administracyjne gminy Chełmno

źródło: www.openstreetmap.org

Pod względem użytkowania terenów jest to gmina typowo rolnicza, gdyż około 70% jej obszaru stanowią użytki rolne, a lasy zajmują około 15%. Prawie cały obszar Gminy za wyjątkiem wsi Osnowo i części wsi Kałdus znajduje się w granicach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego. Gmina Chełmno stanowi część historycznej Ziemi Chełmińskiej, położonej między Wisłą, Drwęcą i Osą, otaczając z trzech stron miasto Chełmno, stanowiące odrębną jednostkę administracyjną.

Obszar gminy zamieszkuje 6105 osób wg danych Urzędu Gminy na koniec 2020 r. Najliczniejsze pod względem liczby ludności są: Klamy - 882 mieszkańców, Nowe Dobra -

674 mieszkańców i Kolno - 501 mieszkańców. Pod względem liczby ludności zdecydowanie dominuje północno-wschodnia część gminy.

Ilustruje to tabela.

STATYSTYKA EWIDENCJI LUDNOŚCI GMINA CHELMNO
Stan na dzień: 2020.12.31

Lp.	NAZWA MIEJSCOWOŚCI	Liczba mieszkańców stałych		Liczba mieszkańców stałych i czasowych		W tym kobiet		W tym mężczyzn		Liczba zgonów		Liczba urodzeń	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
1	BIEŃKÓWKA	260	259	261	265	128	128	133	137	3	4	4	5
2	BORÓWNO	263	265	264	267	142	145	122	122	3	2	2	3
3	DOLNE WYMIARY	351	346	359	360	180	185	179	175	4	4	6	2
4	DORPOSZ CHELMIŃSKI	212	206	214	209	104	100	110	109	2	4	4	2
5	GÓRNE WYMIARY	295	301	302	314	145	148	157	166	3	4	4	1
6	KALDUS	321	322	328	328	159	157	169	171	6	2	2	1
7	KLAMRY	876	858	882	866	447	433	435	433	7	5	11	7
8	KOLNO	495	484	501	492	254	249	247	243	2	1	3	7
9	LĘG	264	271	265	275	133	142	132	133	2	3	3	3
10	MAŁE ŁUNAWY	197	198	199	205	98	101	101	104	5	1	1	1
11	NOWAWIEŚ CHELMIŃSKA	299	292	300	293	146	142	154	151	1	0	6	4
12	NOWE DOBRA	653	644	674	664	349	349	325	315	5	5	8	3
13	OSNOWO	102	100	103	100	54	51	49	49	4	1	6	1
14	OSTRÓW ŚWIECKI	226	224	227	228	115	113	112	115	2	2	3	3
15	PODWIESK	387	387	391	394	191	193	200	201	2	2	4	6
16	RÓZNOWO	133	130	134	135	67	69	67	66	0	1	3	0
17	STAROGRÓD	378	386	382	391	187	191	195	200	6	8	3	2
18	STAROGRÓD DOLNY	109	108	124	115	64	60	60	55	2	0	0	0
19	WIELKIE ŁUNAWY	195	194	195	194	99	99	96	95	2	4	0	1
RAZEM		6016	5975	6105	6095	3062	3055	3043	3040	61	53	73	52

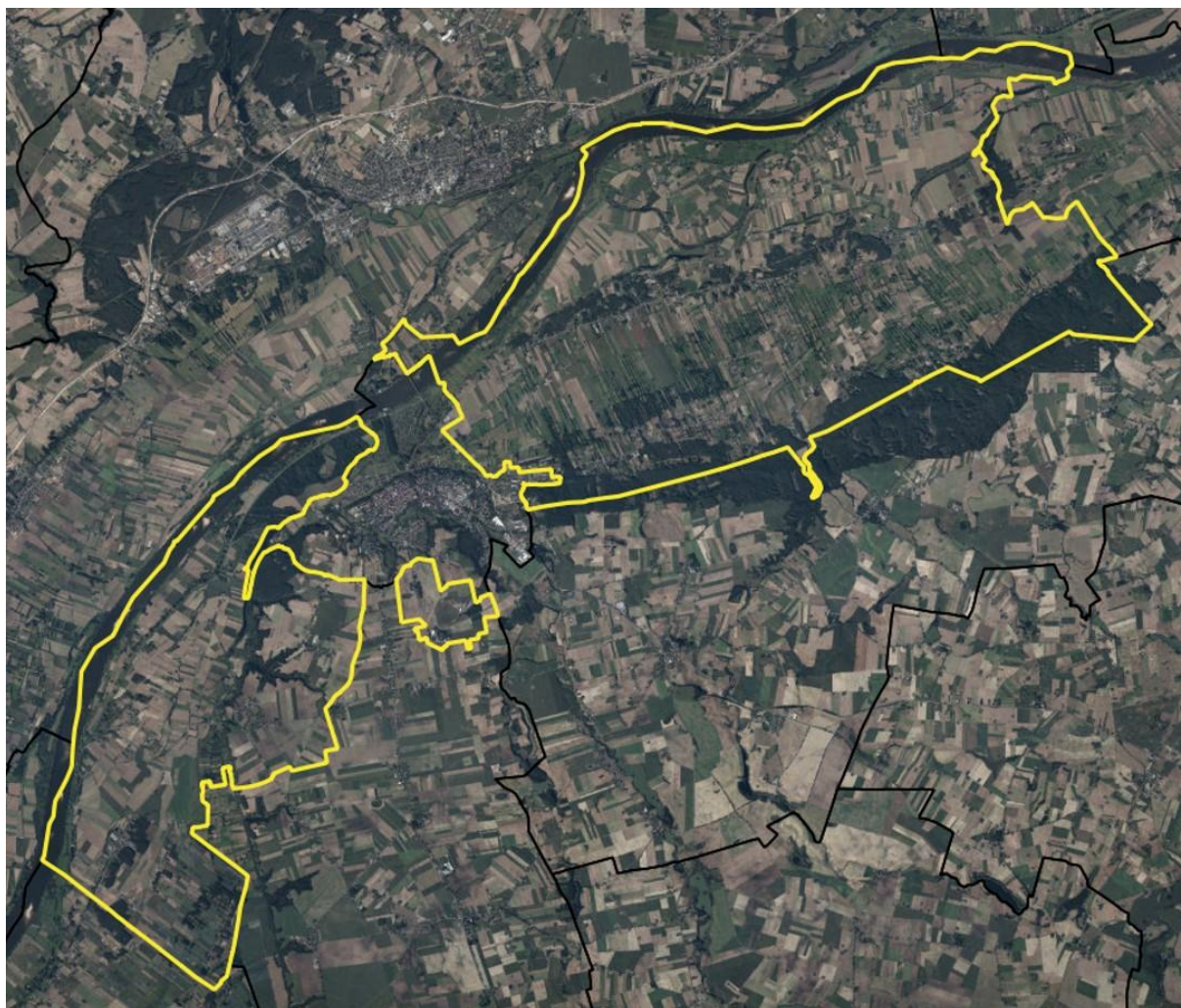
Tabela 1 Ludność gminy Chełmno wg wsi
źródło: <http://bip.chelmno.ug.gov.pl/artykuly/513/statystyka>

Warto dodać, że największy przyrost liczby ludności w ostatnim 10-leciu zanotowały: Klamry, Kolno, Nowawieś Chełmińska, Nowe Dobra, Kałdus i Podwiesk. Znaczny ubytek liczby ludności odnotowano w Rożnowie (-20%) i Dorposzu Chełmińskim (-10%).

Gmina Chełmno sąsiaduje z 8 gminami - otacza miasto Chełmno i ponadto graniczy z gminami: Grudziądz – od północnego-wschodu, Stolno – od południowego-wschodu, Kijewo Królewskie – od południa, Unisław – od południowego-zachodu oraz gminami Pruszcz, Świecie i Dragacz – od północnego-zachodu.

Zagospodarowanie i użytkowanie terenu gminy Chełmno jest niejednorodne. Gmina charakteryzuje się swoistą mozaikowością zagospodarowania. W obszar dominujących użytków rolnych „wpisują” się zabudowa jednostek osadniczych o zwartej zabudowie, zabudowa rozproszona, różnej wielkości kompleksy leśne, wody powierzchniowe w postaci cieków, rowów i starorzeczy, tereny komunikacyjne.

Zagospodarowanie i użytkowanie terenów w gminie Chełmno ilustruje niżej zamieszczona ortofotomapa.



Rys. 2 Gmina Chełmno na tle ortofotomapy

źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

Warunki przyrodnicze oraz potrzeby społeczne powodują, że część terenów dotychczas użytkowanych rolniczo (tereny o niskiej przydatności rolniczej) podlega procesom urbanizacyjnym.

Obszar gminy odznacza się dobrą dostępnością komunikacyjną. Posiada dostęp do drogi krajowej nr 1. Przez gminę prowadzi droga wojewódzka nr 550 relacji Unisław – Chełmno/Grubno, droga wojewódzka nr 245 relacji DK nr 91 – przyczółek wiślany oraz kilka dróg powiatowych, z których dwie 1621C i 1622C prowadzące od DK nr 91 w kierunku gminy Grudziądz są osiami komunikacyjnymi północno-wschodniej części gminy Chełmno. Na terenie gminy znajduje się 99,35 km dróg gminnych, z tego 52,98 km posiada nawierzchnię asfaltową.

Sieć wodociągowa w gminie liczy 153 km. Gmina posiada 3 stacje uzdatniania wody: w Kałdusie, Borównie i Podwiesku. Na terenie gminy funkcjonuje sieć kanalizacyjna o długości 0,9 km, do której przyłączonych jest 16 budynków (korzysta z niej 78 osób). Podstawowym

sposobem unieszkodliwiania ścieków są zbiorniki bezodpływowe (570 sztuk) oraz oczyszczalnie przydomowe (630 sztuk).

Na terenie gminy Chełmno występują liniowe elementy infrastruktury technicznej ponadlokalnej powodujące zajętość terenu, w części obniżające walory krajobrazowe i wywołujące ograniczenia lokalizacyjne ze względu na strefy ochronne od tych urządzeń. Są to dwie napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110kV oraz gazociągi wysokiego ciśnienia. Część gruntów zajmują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

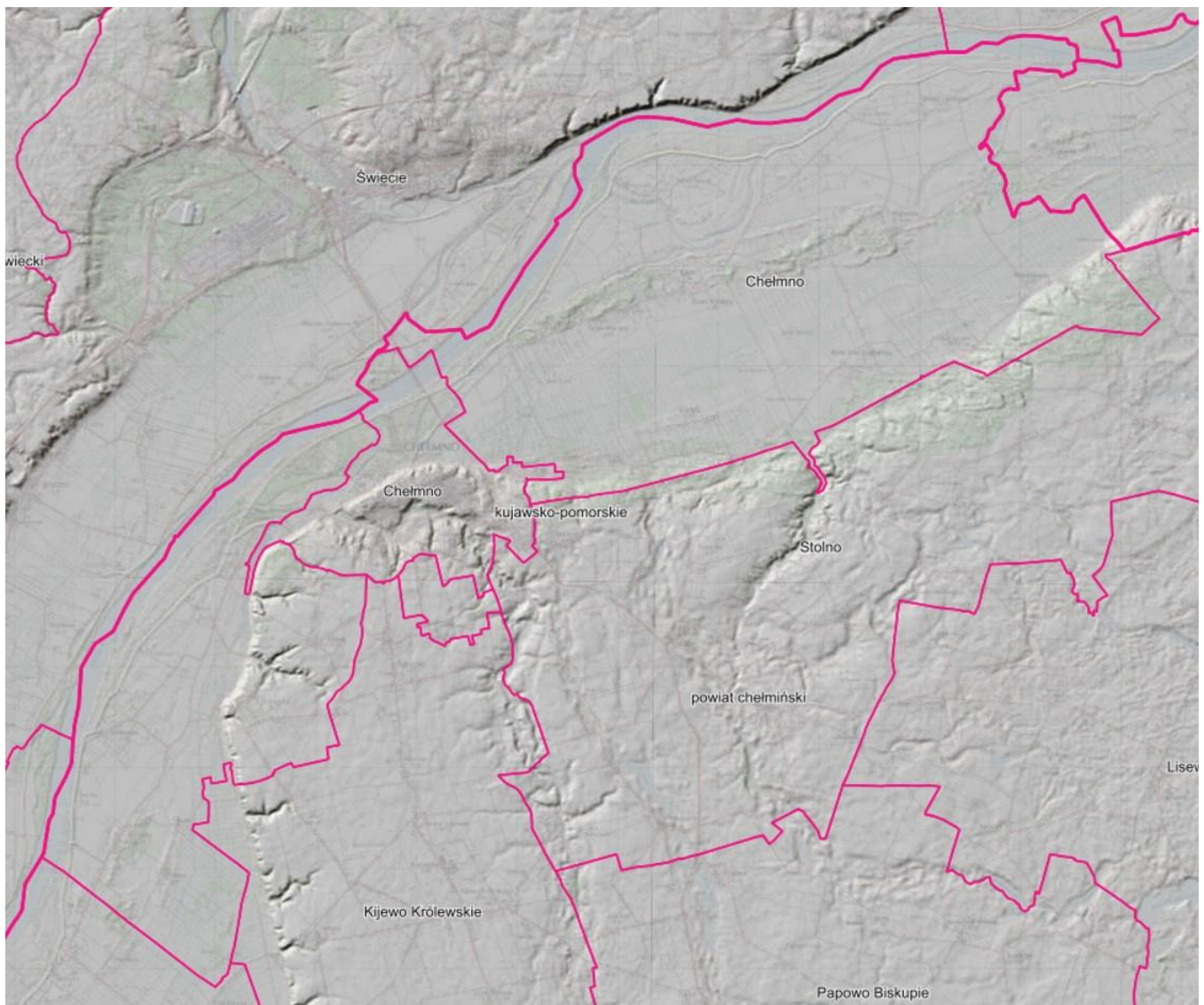
Stan zagospodarowania i użytkowania terenów ilustrują wybrane fotografie wykonane przez autora opracowania w dniu 23.07.2021 r. zamieszczone na końcu niniejszego opracowania.

4.2 Rzeźba terenu, warunki geologiczno-gruntowe, zasoby kopalin

W świetle fizycznogeograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988 r.), zmodyfikowanego w 2018 r. przez zespół pod kierunkiem J. Solona i J. Borzyszkowskiego obszar gminy leży w obrębie dwóch makroregionów, tj. zachodnia, północno-zachodnia i północna część leży w obszarze Doliny Dolnej Wisły (w mezoregionie 314.83 Dolina Fordońska), natomiast wschodnia część leży w obrębie Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego (w mezoregionie 315.11 Pojezierze Chełmińskie). Ze względu na takie zróżnicowanie położenia fizycznogeograficznego na obszarze gminy wyróżnia się dwie zasadnicze części o odmiennych cechach komponentów środowiska geograficznego. Rzeźba terenu na obszarze charakteryzuje się klasycznymi cechami krajobrazu młodogłacjalnego.

Przeważająca część obszaru gminy położona jest w obrębie doliny dolnej Wisły – południowo-zachodnia część w obrębie rozszerzenia dolinnego zwanego Basenem Unisławskim, a północno-wschodnia część w obrębie kolejnego rozszerzenia dolinnego zwanego Basenem Chełmińskim. Natomiast na wysokości wsi Kałdus znajduje się wyraźne zwężenie doliny. Od wysoczyzny morenowej dno doliny oddzielone jest wyraźnym załomem o wysokości dochodzącej do 55 m w rejonie Starogrodu i 60 m w rejonie Wielkich Łunaw. W dolinie Wisły wykształcił się system erozyjnych i akumulacyjnych stopni terenowych zwanych terasami. Największą powierzchnię zajmuje najniżej położona, znajdująca się najbliżej Wisły terasa zalewowa, która zalega na wysokości około 20-25 m n.p.m. Część terasy jest chroniona przed zalewami Wisły wałami przeciwpowodziowymi. Na tej terasie znajduje się większość wsi (poza Osnowem, Kałdusem i Starogrodem).

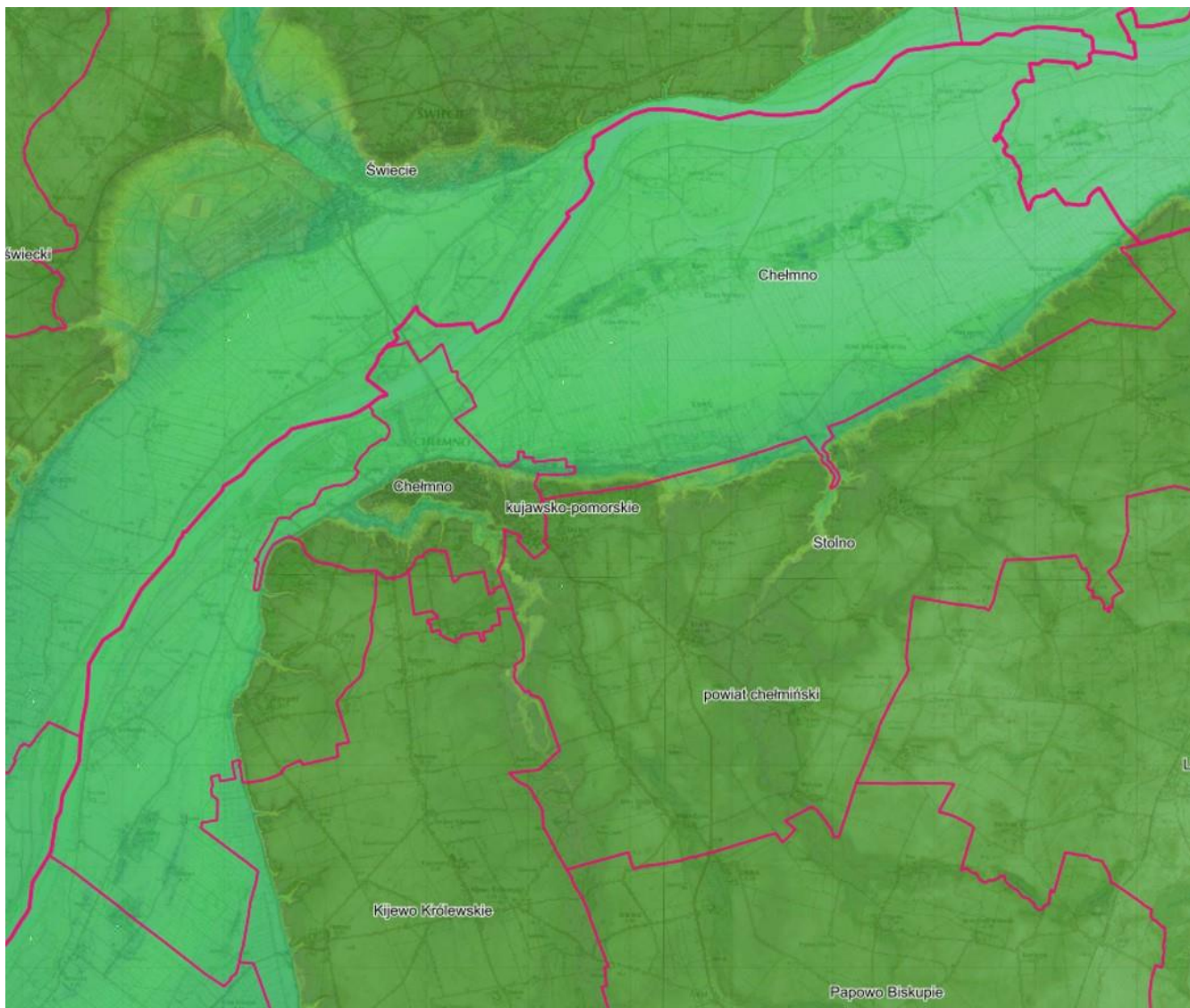
Obraz rzeźny terenu ilustruje niżej zamieszczona mapa.



Rys. 3 Gmina Chelmino na tle rzeźby terenu (cieniowanie)
źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

Powierzchnię terenu gminy budują w całości osady czwartorzędowe, których miąższość na wysoczyźnie sięga co najmniej kilkadziesiąt metrów. W dnach doliny Wisły miąższość tych osadów sięga nawet jedynie kilkanaście metrów, a na zboczach doliny miejscami odsłaniają się utwory trzeciorzędowe. Terasę zalewową budują osady piaszczyste i mułkowe. Terasy nadzalewowe zbudowane z piasków i żwirów, a powierzchnię wysoczyzny buduje polodowcowa glina morenowa i piaski gliniaste. W obniżeniach terenowych na wysoczyźnie i rzadziej na terasach nadzalewowych występują osady murszowe i organiczne, a w dnach dolin i rynien osady torfowe i mułowe. W dnach doliny Wisły miejscami na osadach piaszczystych (piaskach luźnych) w okresie polodowcowym powstały formy wydmowe. Są różnej długości wały wydmowe występujące w skupieniach. Ich wysokość względna wynosi najczęściej 5-10 m.

Plastyczny obraz ukształtowania terenu pokazuje kolejna rycina.



Rys. 4 Gmina Chełmno na tle rzeźby terenu (hypsometria)
źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

Budowa geologiczna decyduje o występowaniu surowców naturalnych. Na terenie gminy Chełmno udokumentowano tylko jedno złożo kopalin – złożo piasków kwarcowych składające się z dwóch odrębnych przestrzennie pól o łącznej powierzchni ponad 50 ha. Znajduje się ono na terenie wsi Dolne Wymiary i Podwiesk. Ilustruje to tabela wg danych Bilansu kopalin 2020.

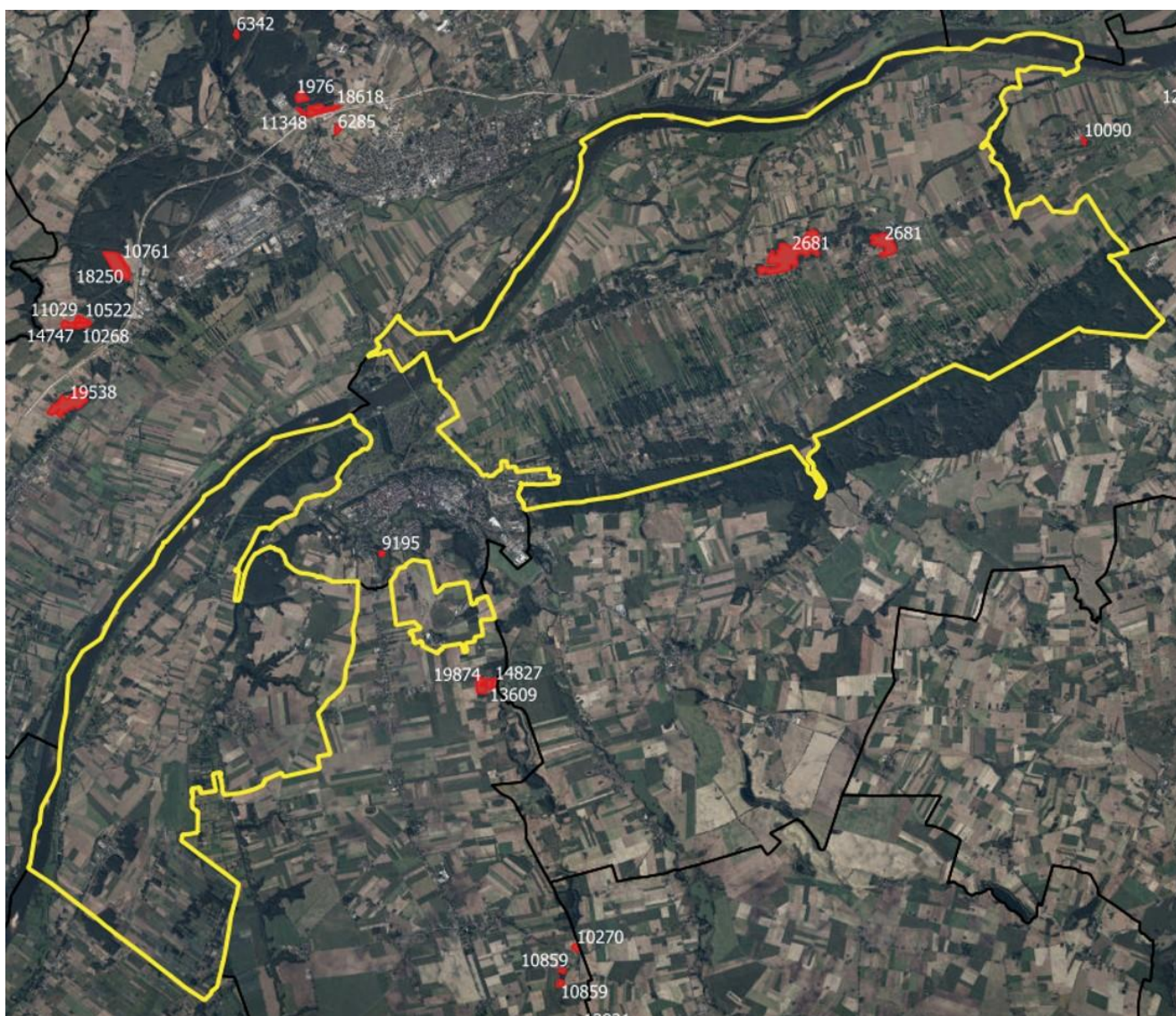
Lp.	Nazwa	Powiat	Gmina	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Zasoby geologiczne bilansowe [tys.ton]
Piaski kwarcowe						
1.	Wymiary Dolne-Podwiesk	chełmiński	Chełmno (wiejska)	Zasoby rozpoznane wstępnie	38,2754 11,8812	3031

Tabela 2 Udokumentowane złoża kopalin wg Bilansu kopalin 2019

Na terenach udokumentowanych złóż kopalin ograniczona jest działalność inwestycyjna. Pozyskanie kopaliny ma pierwszeństwo przed innymi formami zagospodarowania terenów.

Warto zaznaczyć, że obydwa pola kopaliny znajdują się w przeważającej części na obszarach leśnych. Dodatkowo tereny te znajdują się na obszarze Chełmińskiego Parku Krajobrazowego, na którym obowiązują określone zakazy, o czym będzie mowa w dalszej części opracowania.

Lokalizację występowania udokumentowanego złoża piasków kwarcowych ilustrują mapy (ogólna i szczegółowa).



Rys. 5 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Bilansu kopalin 2020



Rys. 6 Lokalizacja udokumentowanego złoża kopalni „Wymiary Dolne-Podwiesk”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html

Generalnie należy stwierdzić, że występujące na terenie gminy warunki morfometryczne, geologiczno-gruntowe i zasobowe stanowią pewne ograniczenia dla rozwoju urbanizacji. Lokalizacja zabudowy powinna być ograniczana na terenach wysokich i stromych skarp tj. w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej oraz na terenach form wydmowych w dnie doliny Wisły. Zabudowę należy również ograniczyć lub wykluczyć w miejscach występowania utworów o słabych warunkach geotechnicznych i w miejscach występowania gruntów organicznych np. w dnach podmokłych zagłębień wytopiskowych. Ewentualną lokalizację budownictwa należy poprzedzić tu badaniami geologicznymi podłoża.

4.3 Gleby, warunki florystyczne i faunistyczne

Obszar gminy Chełmno cechuje duże zróżnicowanie gleb, tak pod względem typologicznym, jak i pod względem wartości użytkowej. W znacznym stopniu o rozmieszczeniu danych typów, rodzajów i gatunków gleb decyduje występowanie form morfologicznych terenu.

Zróżnicowanie warunków przyrodniczych, w szczególności budowy geologicznej i litologii osadów powierzchniowych przyczyniło się do wytworzenia różnych typów gleb. Na omawianym terenie występują następujące typy gleb: gleby brunatne, gleby bielcowe, czarne

ziemie i gleby organiczne. Na wysoczyźnie morenowej wykształciły się gleby brunatne oraz miejscami czarne ziemie, a w dnie doliny Wisły gleby bielicoziemne i lokalnie mady wiślane. Ponadto w dnach obniżen terenowych wykształciły się gleby organiczne (mułowo-torfowe). Znaczny areał mają zarówno grunty o wysokiej przydatności rolniczej, jak i o niskiej przydatności. Cechą charakterystyczną użytków rolnych jest zróżnicowanie przestrzenne ich przydatności rolniczej: na wysoczyźnie morenowej oraz w międzywalu przeważają gleby wysokoprodukcyjne, a na wyższych terasach w dolinie Wisły gleby o niskiej przydatności rolniczej. Generalnie zasoby glebowe (poza wsiami Osnowo, Kałdus i Starogród na wysoczyźnie morenowej oraz Dorposz Chełmiński, Ostrów Świecki i Bieńkówka w dnie doliny Wisły) nie są znaczącym zasobem naturalnym i nie predysponują gminy do rozwoju wysokotowarowego rolnictwa. Jednocześnie nie stanowią bariery dla rozwoju procesów urbanizacji i lokalizacji inwestycji. Taka sytuacja występuje m.in. na terenach wsi. Na terenie gminy istnieje duża podaż terenów o słabych glebach, możliwych do przeznaczenia na cele nierolnicze.

Gleby o wysokiej przydatności rolniczej klas bonitacyjnych I-III zajmują około 25% powierzchni wszystkich użytków rolnych i występują głównie na terenie wymienionych wyżej sześciu wsi. Przeznaczenie pod zabudowę tego typu gruntów wymaga uzyskania stosownej zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa.

Gleby na obszarze gminy Chełmno narażone są na procesy degradacji. Zjawiska te związane są z tzw. erozją wietrzną, która polega na wywiewaniu cząstek próchnicznych głównie na odkrytych i pozbawionych roślinności obszarach. Natomiast w strefach krawędziowych doliny Wisły i w wąwozach oraz parowach występują procesy erozji wodnej powierzchniowej i wąwozowej polegające na wymywaniu wierzchnich warstw gleby na terenach o wysokich spadkach.

Brak istotnych źródeł zagrożeń, głównie ze strony przemysłu powoduje, że gleby gminy nie są ponadnormatywnie zanieczyszczone. Gleby w większości nie są także narażone na emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Szatę roślinną obszaru gminy Chełmno stanowią kompleksy leśne oraz zadrzewienia przydrożne, śródpolne i przywodne.

Łączna powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 1412 ha (dane GUS za 2019 r.), co stanowi 12,4% powierzchni gminy. Przeważają lasy państwowe, których jest 966 ha. Lasy gminne stanowią 2 ha. Wynika z tego, że znaczny udział, bo aż 446 ha stanowią lasy niepubliczne. Lasy w gminie skupione są w trzech rejonach.

Na terenie międzywala znajdują się lasy łąkowe o wysokich walorach ekologicznych. Drzewostan tych lasów stanowią głównie: wiąz pospolity (*Ulmus minor*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) oraz jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). W mniejszej liczbie występują: topola biała (*Populus alba*), topola czarna (*P. nigra*), wierzba krucha (*Salix*

fragilis) oraz wierzba biała (*S. alba*). Wczesną wiosną w warstwie runa rosną: zawilec żółty (*Anemone ranunculoides*), ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), złoć mała (*Gagea minima*) i złoć żółta (*G. lutea*), bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea*) oraz piżmaczek wiosenny (*Adoxa moschatellina*). Latem pojawia się malina właściwa (*Rubus idaeus*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) oraz przytulia czepna (*Galium aparine*). Lasy łąkowe występują również na „zawału” gdzie m.in. są chronione w rezerwach przyrody „Ostrów Panieński” i „Łęgi na Ostrowiu Panieńskim”. Zagrożeniem dla lasów łąkowych jest zamieranie jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*) oraz ekspansja gatunków obcych naszej flory, np. niecierpka drobnokwiatowa (*Impatiens parviflora*) i nawłoci późnej (*Solidago gigantea*). Ze względu na brak okresowych zalewów poza międzywalem nie ma możliwości przywrócenia dawnych stosunków wodnych.

Na terenach wydm śródlądowych w obrębie Basenu Unisławskiego i Basenu Chełmińskiego na ubogich siedliskach boru świeżego i boru suchego wykształcił się głównie drzewostan sosnowy. Drzewostan średnich i młodszych klas wiekowych urozmaica miejscami brzoza. Podszyt jest bardzo ubogi.

W strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej występują lasy głównie na siedliskach lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego, w tym grądu środkowoeuropejskiego oraz subkontynentalnego. Przestrzennie największy kompleks występuje od wsi Klamry po Wielkie Łunawy. Kolejny tego typu kompleks występuje na północny-zachód od wsi Kałdus i w rejonie parowu w Starogrodzie, a najcenniejszy występuje w parowie w Płutowie, gdzie podlega ochronie rezerwatowej. Lasy tej strefy odznaczają się wysokimi walorami ekologicznymi. Drzewostan jest urozmaicony, występują w nim różne gatunki drzew liściastych: grab (*Carpinus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon pospolity (*Acer platanoides*), jesion (*Fraxinus*), trzy gatunki wiązów: pospolity (*Ulmus minor*), szypułkowy (*U. laevis*), górski (*U. glabra*) oraz brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), topola osika (*Populus tremula*), jarzab szwedzki (*Sorbus intermedia*) i świerk pospolity (*Picea abies*).

Bardzo interesująca roślinność znajduje się w strefach krawędziowych eksponowanych w kierunku południowo-zachodnim. Jest to stepowa roślinność kserotermiczna (ciepłolubna), w tym chronione gatunki: ostnicowate i miłek wiosenny.

Na terenie gminy nie występują zwarte enklawy zieleni, które stanowią parki i założenia podworskie.

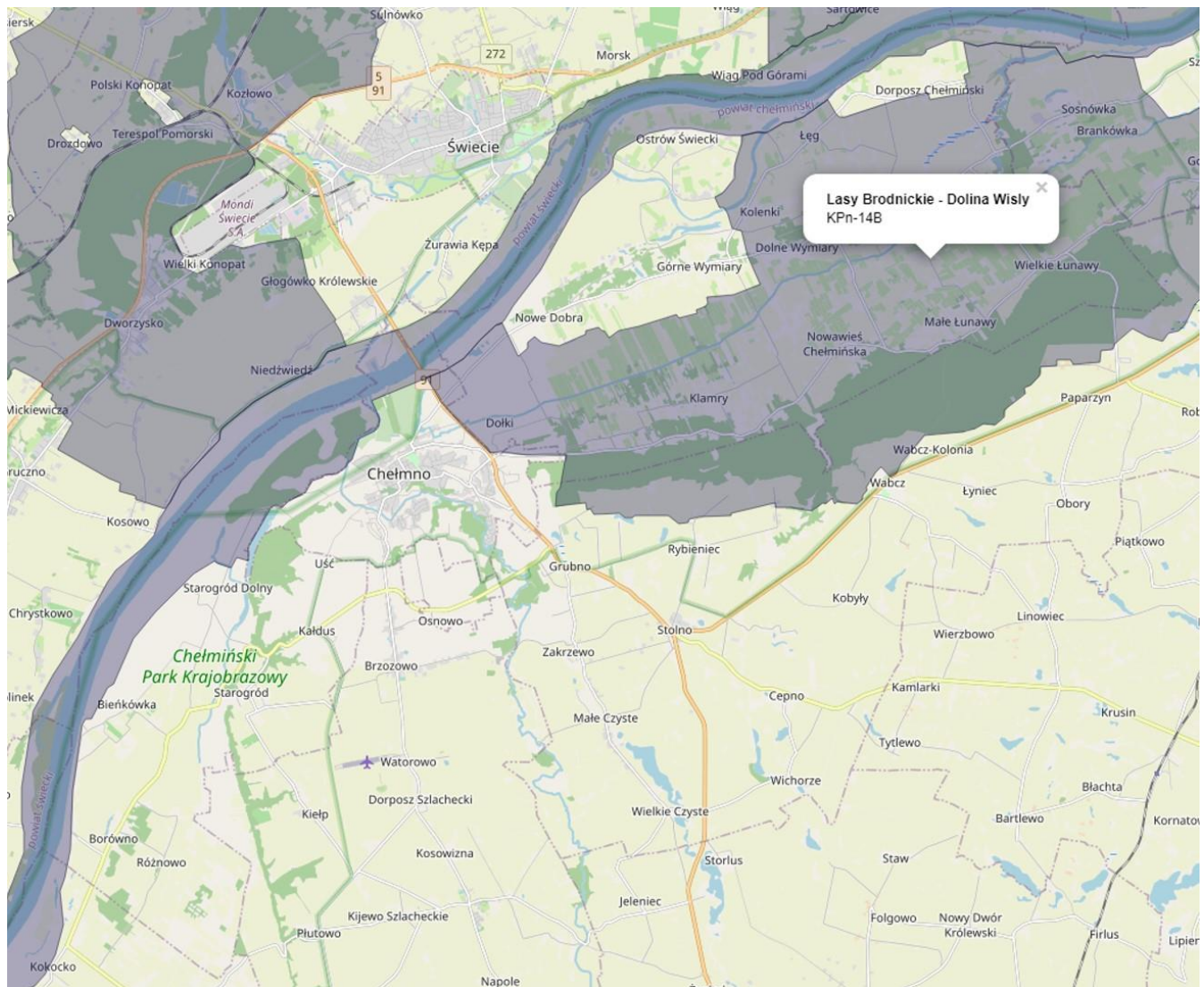
Naturalne zespoły roślinne występują również w podmokłych obniżeniach, przy czym jest to roślinność wodna, bagienna i torfowa.

Zasoby fauny na terenie gminy Chełmno są zróżnicowane. Najbogatsze i najbardziej różnorodne związane są z kompleksami leśnymi i Wisłą. O składzie fauny decyduje urozmaicona rzeźba, sieć wód powierzchniowych, szata roślinna i zagospodarowanie terenu.

Świat kręgowców związany jest ze środowiskiem wodnym i leśnym. Z ryb w starorzeczach spotyka się okonia, karasia, lina, płoć oraz amura i tołpygę. Płazy i gady reprezentowane są przez gatunki spotykane na terenie całej Polski (traszka, żaba, ropucha, zaskroniec, żmija). Spotyka się liczne ptaki osiadłe (wróbel, dzięcioł), wędrownie (słonka, jeżyk), koczownicze (czeczotka, jemioluska, bojownik). W lasach i zadrzewieniach spotyka się kosa, ziębę, słowika, nad zbiornikami wodnymi: czapłę, perkoza, derkacza i kaczki. Dla ochrony ptaków i ich siedlisk utworzono obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły. Gady reprezentowane są przez: zaskrońca (*Natrix natrix*), jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*) a płazy przez: żabę (*Rana* sp.), ropuchę (*Bufo* sp.). Ssaki reprezentowane są przez około 40 gatunków zamieszkujących głównie środowisko leśne.

Na terenie gminy Chełmno znajdują się również liczne gniazda bocianie. Bocian biały podlega ochronie ścisłej w całej Polsce.

W celu zapewnienia migracji roślin, zwierząt i grzybów wyznacza się tzw. korytarze ekologiczne. Na terenie Polski jedynym kompleksowym i mającym solidne podstawy naukowe systemem korytarzy ekologicznych jest sieć korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez ZBS PAN w Białowieży dla migracji dużych ssaków (wilka, rysia, jelenia i łosia). Na obszarze gminy Chełmno znajdują się fragmenty dwóch korytarzy ekologicznych, co ilustruje mapa.



Rys. 7 Gmina Chełmno na tle korytarzy ekologicznych
źródło: opracowanie własne na podstawie: mapa.korytarze.pl

Dno doliny Wisły obejmuje korytarz ekologiczny GKPn-10A „Dolina dolnej Wisły”. Północno-wschodnią częścią gminy, wzdłuż strefy krawędziowej doliny Wisły prowadzi korytarz KPn-14B „Lasy Brodnickie – Dolina Wisły”. Korytarz GKPn-10A ma rangę korytarza „głównego”. Wszystkie korytarze są odnogami Korytarza Północnego (KPn), który w ujęciu krajowym łączy Puszcze Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszcze Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego. Korytarze ekologiczne nie są formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, jednak wszelka działalność inwestycyjna w obrębie korytarzy ekologicznych powinna być tak projektowana, aby zapewnić ich drożność.

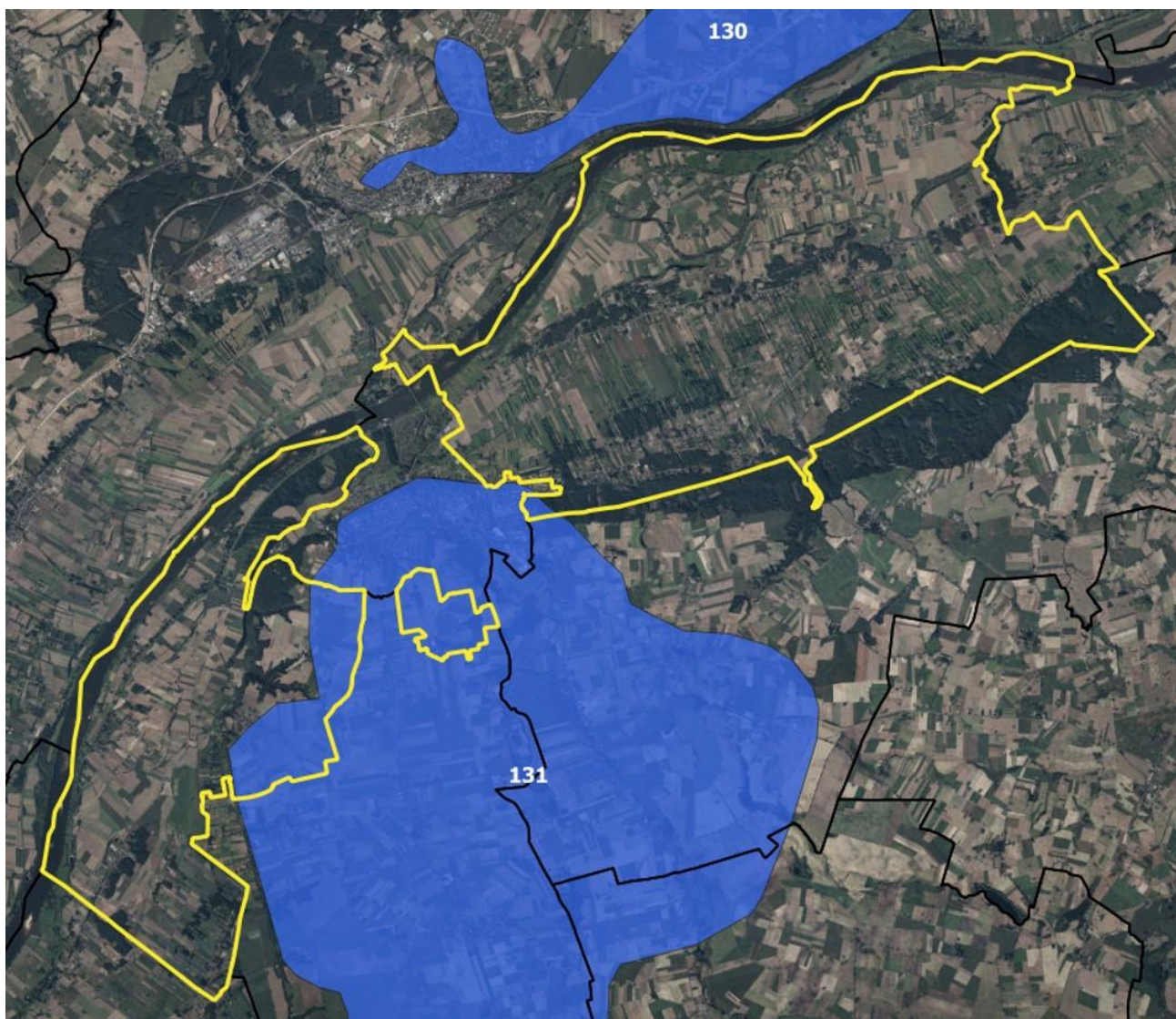
4.4 Warunki hydrograficzne

Pod względem hydrogeologicznym rejon chełmiński zaliczony został do regionu północno-mazowieckiego makroregionu wschodniego Nizżu Polskiego tworzącego 3 ciągle piętra wodonośne (kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe). Lokalnie sytuacja ta wykazuje nawet duże modyfikacje, tzn. istnienie więcej niż 3 poziomów wodonośnych, bądź brak któregoś z nich (Malinowski 1991). Inne podziały zaliczają ten teren do rejonu Doliny Dolnej Wisły regionu Mazurskiego (Płochniewski, 1988). Jednak bez względu na przynależność autorzy są zgodni, iż w rejonie doliny Dolnej Wisły wyróżnia się generalnie 3 poziomy wodonośne związane z kredą górną, trzeciorzędem i czwartorzędem.

Poziom kredowy obejmuje margle i wapienie margliste i występuje tylko lokalnie. Warstwa wodonośna występuje z reguły 90-100 metrów pod powierzchnią terenu. Stwierdzona wydajność mieści się w przedziale 20-40 m³/h. Poziom trzeciorzędowy budują piaski i piaski mułkowate należące do miocenu (południe omawianego terenu) i oligocenu (północ omawianego terenu). Poziom ten występuje na głębokości 70-120 metrów. Wydajność warstwy wynosi 10-30 m³/h, miejscami nawet 90 m³/h, przy czym poziom trzeciorzędowy nie tworzy ciągłej warstwy na omawianym terenie i występuje tylko lokalnie. Generalnie brak go w wielu miejscach środkowej i południowej części rejonu. Poziom czwartorzędowy - główny poziom użytkowy - stwierdza się na głębokościach do 20 metrów pod powierzchnią terenu, a na kępach wysoczyznowych od 20 do 60 metrów. Jest to poziom o swobodnym zwierciadle wody gruntowej. Średnie miąższości warstwy wodonośnej wahają się od 5 do 15 metrów lokalnie do 25 metrów.

Czwartorzędowe poziomy wodonośne cechuje duża zmienność, która jest uzależniona od warunków geologicznych poszczególnych obszarów Basenu Unisławskiego i Basenu Chełmińskiego, gdzie występują: 1 poziom plejstoceniowy oraz 1 poziom holoceniowy. Na części wysoczyznowej można wyróżnić 3 poziomy plejstoceniowe. Poziom plejstoceniowy tworzy bardzo zasobne źródło wody pitnej, które zostało wydzielone jako zbiornik nr 131 „Zbiornik międzymorenowy Chełmno” - wody czwartorzędowe wysokiej ochrony (OWO), o ogólnej powierzchni 76 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 10-60 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 31 tys. m³/dobę.

Zasięg przestrzenny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 131 „Zbiornik międzymorenowy Chełmno” ilustruje niżej zamieszczona mapa.



Rys. 8 Gmina Chełmno na tle GZWP nr 131

źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

W ujęciu hydrograficznym południowa część obszaru gminy Chełmno leży w zlewni Kanału Starogrodzkiego, a północna część w zlewni Kanału Głównego. Międzywale należy do przyrzecza Wisły.

Wszystkie wody powierzchniowe z obszaru gminy położonej w obrębie doliny Wisły i wysoczyzny spływają do rzeki Wisły, która stanowi główną oś hydrograficzną tego obszaru. Jej długość w granicach gminy wynosi około 30 km, szerokość od 400 do 450 m, a przeciętna głębokość od 3 do 5 m. Charakterystyczną cechą Wisły jest duża zmienność stanów wody, a zwłaszcza wielka rozpiętość między stanami wysokimi a niskimi. Stan wody w poziomie podstawy wezbrań, czyli tzw. wodę przyborową osiąga Wisła przy 488 cm, natomiast całkowite wypełnienie koryta (wody brzegowe) występują przy 544 cm. Średni roczny przepływ wody w Wiśle wynosi $1012 \text{ m}^3/\text{s}$, w czasie przyboru wzrasta nawet do $8000 \text{ m}^3/\text{s}$, a w okresie niskiej wody spada do $240 \text{ m}^3/\text{s}$. Wezbrania Wisły powodują wysokie stany cieków lokalnych (podparcie wód).

Południowo-zachodnią część gminy Chełmno odwadnia Kanał Starogrodzki – ciek o długości około 20 km. Jego obszary źródliskowe znajdują się w Gminie Dąbrowa Chełmińska. Odwadnia on Basen Unisławski poprzez sieć kanałów i rowów melioracyjnych. W dolnym biegu przepływa przez Jezioro Starogrodzkie Północne i Południowe.

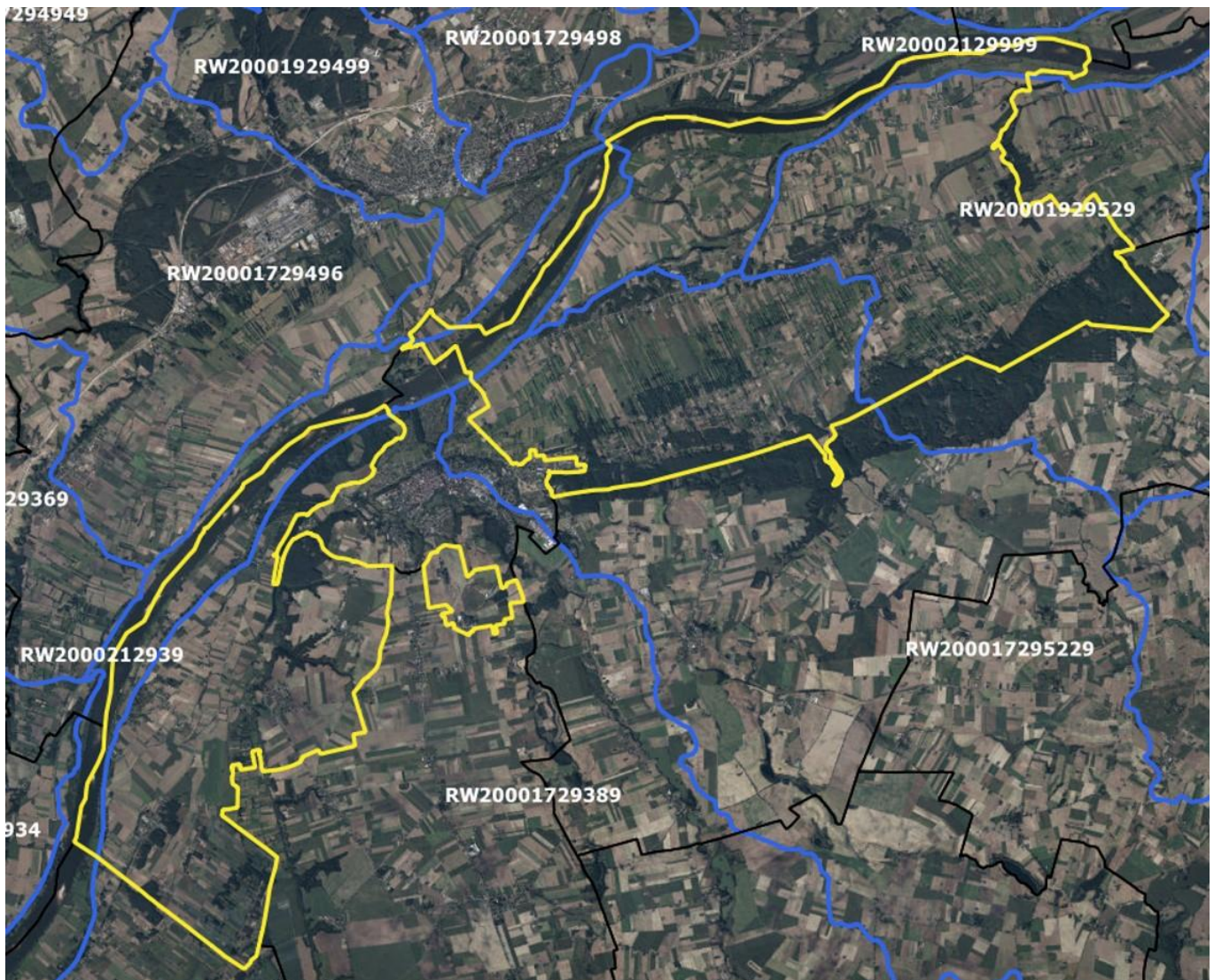
Północno-wschodnią część gminy odwadnia Kanał Główny, biorący swój początek na północy od miasta Chełmna, a uchodzący do Wisły poniżej Grudziądza. Zasilany jest wodami gruntowymi oraz wodami cieków płynących z Wysoczyzny Chełmińskiej, takich jak Struga Żaki oraz gęstą siecią okresowych rowów melioracyjnych. Struga Żaki - odwadnia centralną część gminy, jest prawobocznym dopływem Kanału Głównego, o długości około 30 km (5,4 km w granicach gminy Chełmno). Odwadnia obszar o powierzchni 125,4 km². Zlewnia Strugi Żaki położona na obszarze o zróżnicowanym podłożu geomorfologicznym zaliczana jest do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie ze źródeł rolniczych.

W sieci hydrograficznej gminy Chełmno jeziora ogrywają niewielką rolę z uwagi na niewielkie powierzchnie. Mają przy tym praktycznie jednolitą genezę, gdyż wszystkie są starorzeczami tj. pozostałościami po dawnych korytach rzecznych, które zostały odcięte od obecnego przebiegu Wisły. Jeziora aktualnie nie posiadają znaczenia rekreacyjnego, ulegając powolnemu zanikowi w wyniku zamulania i zarastania. Są użytkowane rybacko.

Pod względem podziału na jednolite części wód powierzchniowych, gmina Chełmno znajduje się w obrębie pięciu jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW2000212939 Wisła od dopływu z Sierzchowa do Wdy. Jest to silnie zmieniona część wód, o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- PLRW20002129999 Wisła od Wdy do ujścia. Jest to silnie zmieniona część wód, o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- PLRW20001729389 Fryba. Jest to silnie zmieniona część wód, o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- PLRW200017295229 Kanał Główny do Żackiej Strugi z Żacką Strugą. Jest to silnie zmieniona część wód, o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- PLRW20001929529 Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego. Jest to silnie zmieniona część wód, o złym stanie wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

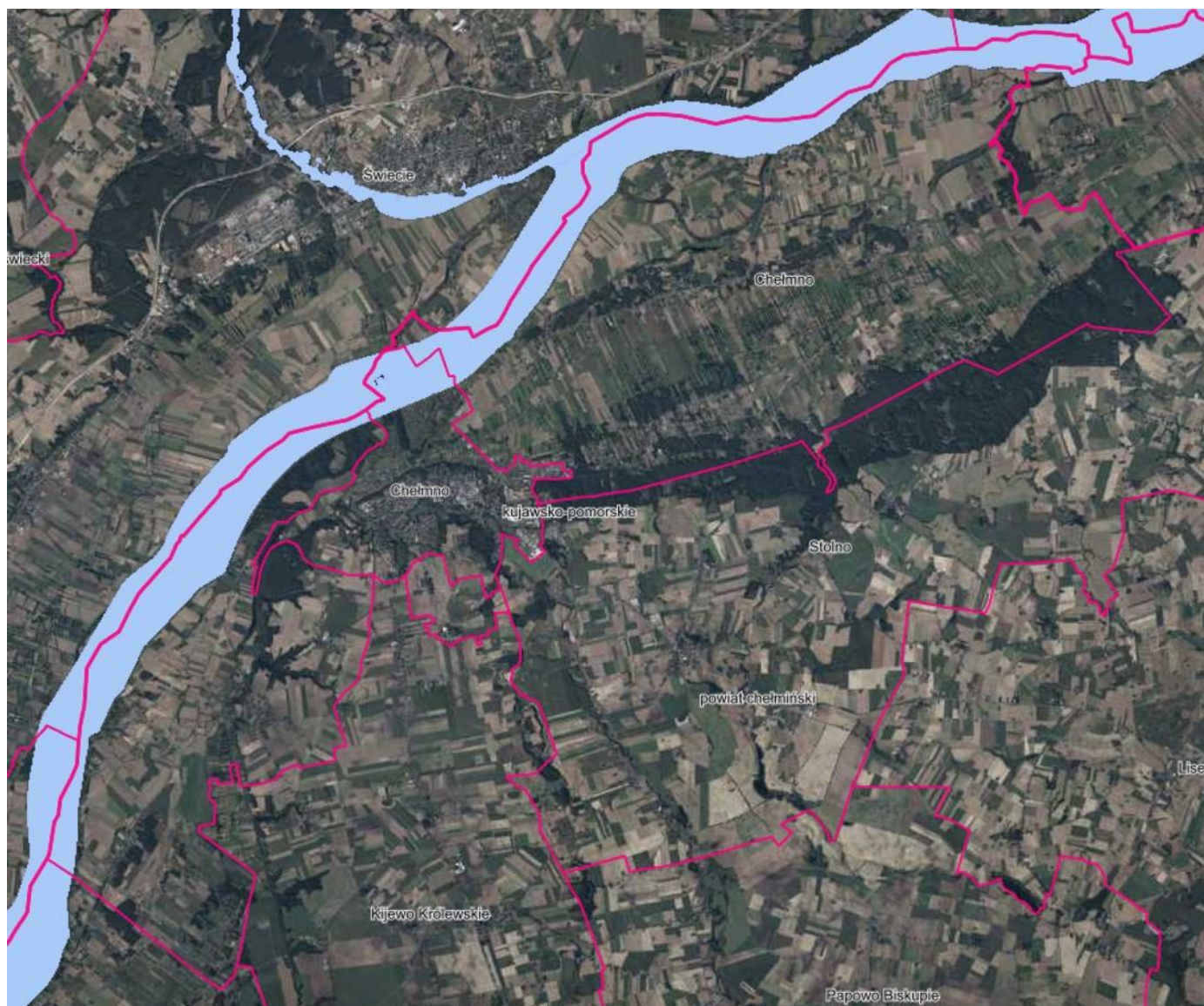
Ilustruje to mapa.



Rys. 9 Gmina Chełmno na tle jednolitych części wód powierzchniowych
źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

Na obszarze gminy Chełmno źródłem zanieczyszczeń wód jest zarówno sfera gospodarki komunalnej, jak i spływy obszarowe z terenów rolniczych. Dlatego w planowaniu zagospodarowania przestrzennego należy dużą wagę przywiązywać do rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej.

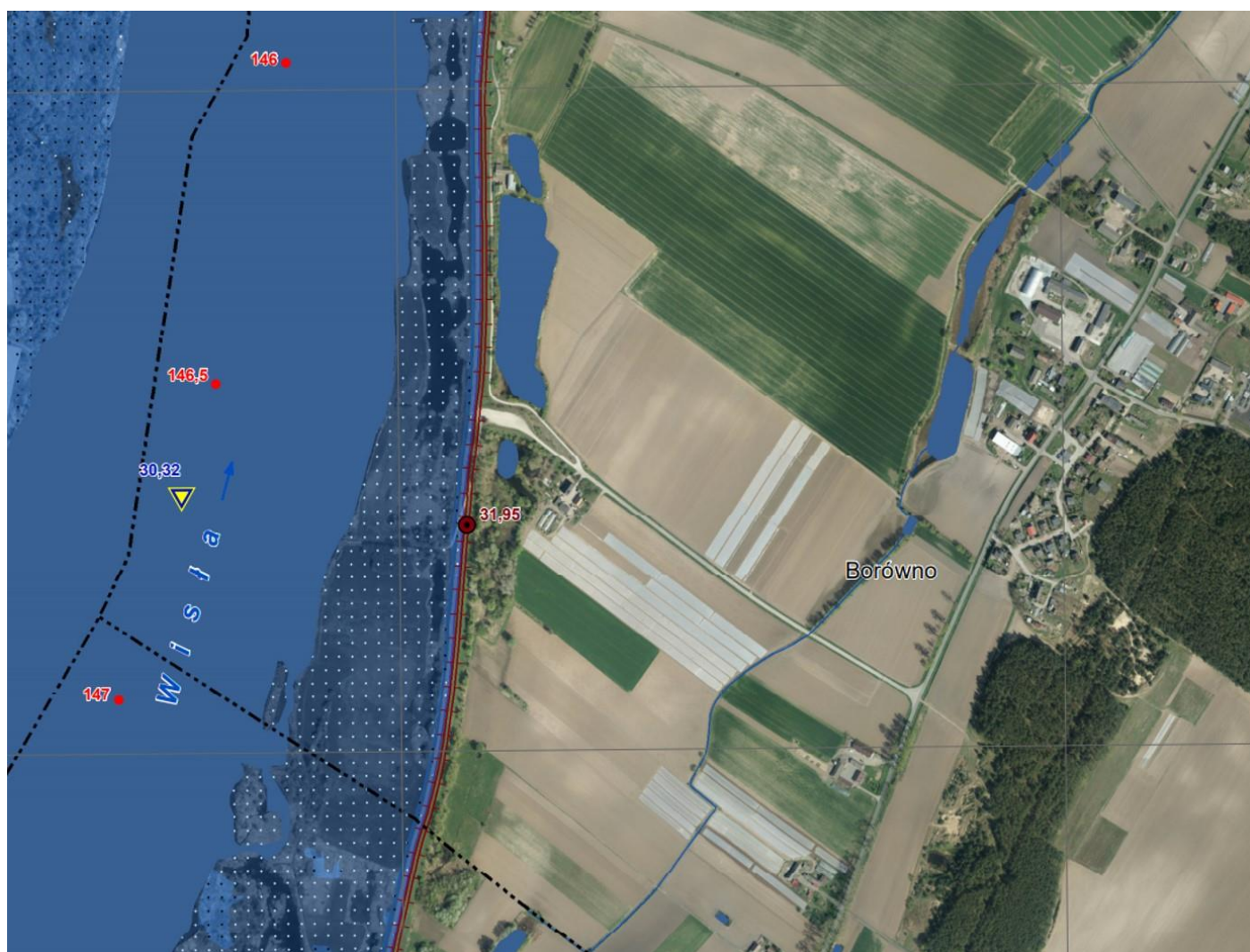
Zagrożenie związane z powodzią na terenie gminy Chełmno występuje od Wisły, co ilustruje mapa.



Rys. 10 Gmina Chełmno na tle obszarów szczególnego zagrożenia powodzią
źródło: opracowanie własne na podstawie: geoportal.gov.pl

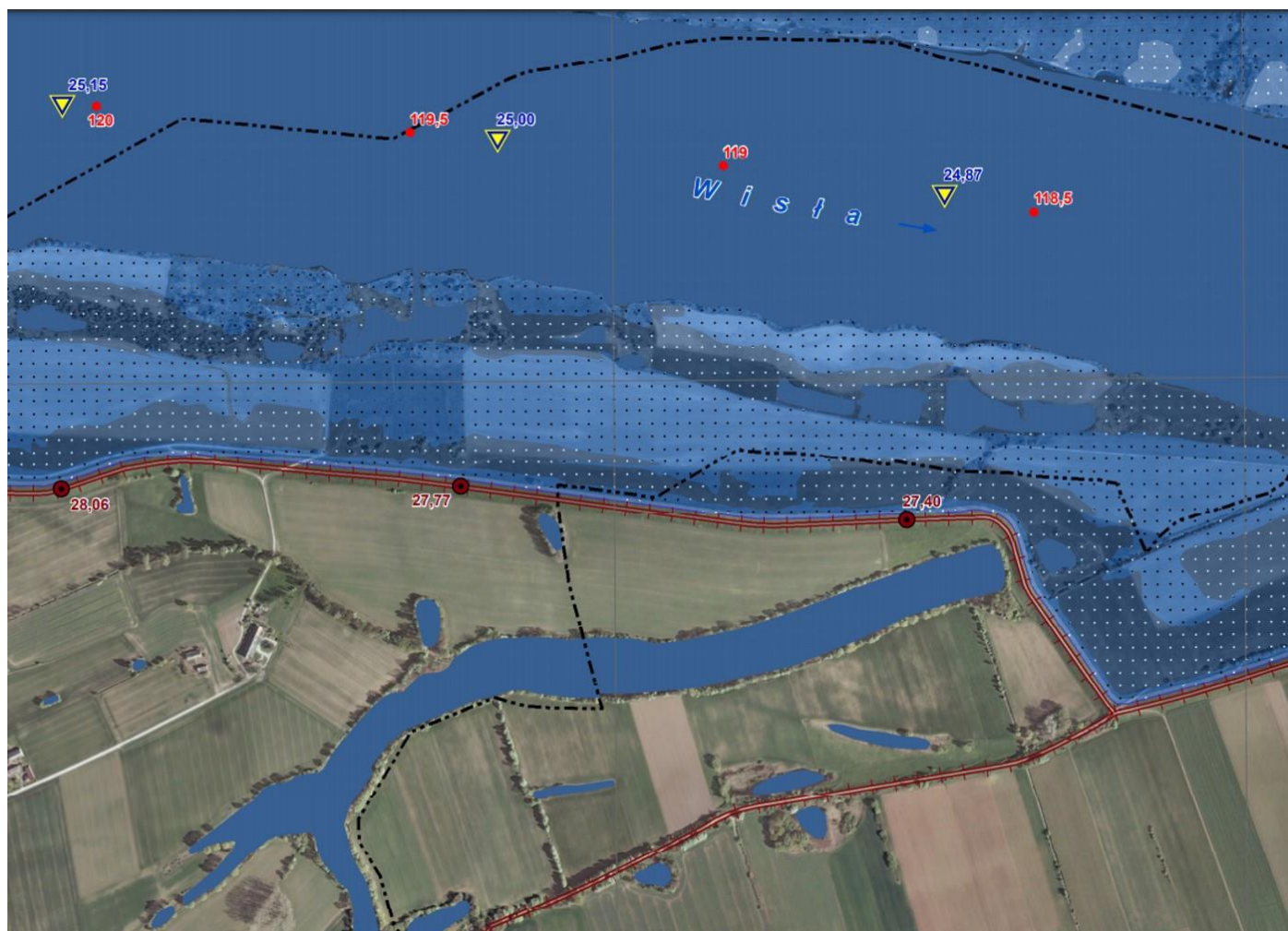
Na załączniku graficznym do opracowania ekofizjograficznego pokazano szczegółowy zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%. Na tych obszarach obowiązują zasady dotyczące zabudowy i zagospodarowania terenów określone w art. 166 ustawy – Prawo wodne. Uwzględniają one prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie.

Warto zaznaczyć, że rzędne wody 100-letniej oraz rzędne korony wałów przeciwpowodziowych różnią się z biegiem Wisły. W rejonie wsi Borówno rzędna wody 1% wynosi 30,32 m n.p.m., a rzędna korony wału 31,95 m n.p.m. Ilustruje to mapa.



Rys. 11 Rzędne wody 1% i korony wałów w rejonie Borówna
źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZP

W rejonie Dorposza Chełmińskiego rzędna wody 1% wynosi 24,87 m n.p.m., a rzędna korony wału 27,40. Ilustruje to mapa.



Rys. 12 Rzędne wody 1% i korony wałów w rejonie Dorposza Chełmińskiego

źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZIP

Należy ponadto zwrócić uwagę, że przy wprowadzaniu nowej zabudowy oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej na tereny dotychczas użytkowane rolniczo zmianie ulegają stosunki wodne. W szczególności należy zwrócić uwagę na fakt potencjalnej możliwości utraty drożności systemów melioracyjnych, zarówno odkrytych rowów i kanałów, jak i podziemnego systemu drenarskiego. Konieczne jest zapewnienie odprowadzania nadmiaru wód w szczególności wód opadowych poprzez stosowanie odpływu podziemnego, w miejsce dotychczasowego systemu rowów powierzchniowych. Wody opadowe z terenów utwardzonych (dróg i parkingów) powinny być ujmowane do kolektorów i podczyszczane, jeśli wymagają tego przepisy szczególne, natomiast wody z pozostałych terenów powinny być retencjonowane i wykorzystywane do nawadniania..

4.5 Warunki meteorologiczne i stan zanieczyszczenia powietrza

Klimat obszaru gminy Chełmno należy do typu przejściowego, charakterystycznego dla całego Nizżu Polskiego. Gmina wg regionalizacji klimatycznej Alojzego Wosia leży na

pograniczu dwóch regionów klimatycznych. Część północna gminy leży w regionie IV „Dolnej Wisły”, natomiast część południowa leży w granicach regionu IX „Chełmińsko-Toruńskiego”.

Klimat gminy jest typowo przejściowym między klimatem morskim, a kontynentalnym. Znajduje to wyraz w dużej zmienności i różnorodności układów pogody. Średnia roczna temperatura powietrza atmosferycznego kształtuje się na poziomie 6,9° C. Najchłodniejszy miesiąc to styczeń, w którym średnia temperatura wnosi -3,8° C, najcieplejszym natomiast jest lipiec z temperaturą 17,3° C. Obszar ten charakteryzuje się zimą, trwającą 91 dni i latem trwającym 90 dni. Liczba dni pogodnych to około 50, a pochmurnych 130. Na obszarze tym najczęściej występują wiatry zachodnie – 13,1%, a wiatry z całego sektora zachodniego (W, NW i SW) występują przez 44,5% przypadków w roku. Z kolei najrzadziej występują wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%). Wiatry najczęściej wieją z prędkością 1-2 m/s i są klasyfikowane, jako bardzo słabe oraz 2-4 m/s – są to wiatry słabe. Występują one w 70% przypadkach. Wieją najczęściej latem i jesienią. Tak duża ilość wiatrów słabych i bardzo słabych świadczy o występowaniu warunków niekorzystnych do rozprzestrzeniania ewentualnych zanieczyszczeń powietrza.

Dla obszaru gminy Chełmno, mimo średnich rocznych opadów rzędu 600 mm, klimatyczny bilans wody (ujemna różnica między opadami, a parowaniem) wynosi 115 mm. Tak duże niedobory wody istotnie determinują warunki produkcji rolniczej.

Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy. Jako najbardziej korzystne dla zabudowy należy uznać tereny płaskie lub nieznacznie nachylone w kierunku południowym i zachodnim zbocza. Najmniej korzystne warunki topoklimatyczne panują na terenach podmokłych, o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych oraz tereny o ekspozycji w kierunku północnym. Na tych terenach nie należy planować nowej zabudowy. W tym kontekście daje się zauważyć lokalny podział klimatyczny gminy. Część położona w dolinie Wisły charakteryzuje się większą wilgotnością, bardziej równomierną temperaturą średnią, lecz jednocześnie predyspozycjami do zalegania mgieł i przygruntowych przymrozków. Część „podmiejska” charakteryzują się nieco łagodniejszymi warunkami klimatycznymi związanymi z odczuwalnym wpływem miejskiej „wyspy ciepła”. Część wysoczyznowa charakteryzuje się większą zmiennością temperatur oraz okresowo silnymi wiatrami.

Obszar gminy cechuje stosunkowo korzystny topoklimat. Przeważającą powierzchnię zajmują tereny o korzystnym klimacie lokalnym dla lokalizacji budownictwa mieszkaniowego, ogrodnictwa, warzywnictwa, turystyki i rekreacji. Są to tereny przeważnie płaskie lub o zboczach dosłonecznych o ekspozycji południowej, południowo-zachodniej, południowo-wschodniej oraz wschodniej i zachodniej. Tereny o wysokich spadkach są przeważnie zalesione lub objęte ochroną rezerwatową.

Na terenie gminy nie występuje problem nadmiernego zanieczyszczenia powietrza, bowiem według dokonanych klasyfikacji (Raporty WIOŚ) gmina Chełmno niezmiennie (za wyjątkiem roku 2003) znajduje się w najkorzystniejszej klasie A, tak w klasyfikacji ogólnej, jak i w klasyfikacjach dokonanych dla poszczególnych zanieczyszczeń. Nie ma więc potrzeby podejmowania szczególnych działań ochronnych.

Na terenie gminy Chełmno nie występują znacząco uciążliwe źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Najistotniejsze zanieczyszczenia to emisje energetyczne z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z drogi krajowej, drogi wojewódzkiej, z zakładów przemysłowych, parkingów i obiektów handlowych i komunalnych. Uciążliwe mogą być emisje odorów z ferm tuczu przemysłowego zwierząt sąsiadujących z zabudową mieszkaniową, ze składowiska odpadów w Osnowie oraz z obiektów produkcji hodowlanej i ogrodniczej. Głównym sposobem zaopatrzenia ludności w ciepło są źródła indywidualne.

4.6 Warunki akustyczne

Przez obszar gminy prowadzą drogi będące źródłem emisji hałasu. Są to: droga krajowa nr 91, droga wojewódzka nr 550 oraz drogi powiatowe nr 1621C i 1622C. Warto zwrócić uwagę, że hałas powodują również pojazdy transportujące odpady na składowisko w Osnowie. Ponadto źródłami emisji hałasu, oprócz emisji pól elektromagnetycznych, są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV. Z tego względu w planowaniu zabudowy należy zachować odpowiednie odległości od tych ciągów komunikacyjnych i infrastrukturalnych w celu zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu.

Należy zwrócić uwagę, że zgodnie ze stosownym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalny poziom hałasu L_{Aeq} od tras komunikacji drogowej i kolejowej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej poza miastem wynosi 61 dB w porze dziennej (dla terenów zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowych 65 dB) oraz 56 dB w porze nocnej (dla wszystkich wymienionych rodzajów terenów).

4.7 Walory przyrodniczo-krajobrazowe

W koncepcji sieci ekologicznej ECONET – POLSKA obszar gminy Chełmno położony jest w obrębie korytarza ekologicznego doliny Dolnej Wisły o znaczeniu międzynarodowym, który stanowi łącznik pomiędzy Pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na południu, a Morzem Bałtyckim na północy.

Na obszarze gminy Chełmno znajduje się kilka obszarów objętych formami ochrony przyrody na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Na obszarze gminy znajdują się cztery rezerваты przyrody.

Nazwa rezerwatu przyrody	Rok utworzenia	Powierzchnia (ha)	Rodzaj	Typ
Ostrów Panieński	1956	14,43	leśny	fitocenotyczny
Góra św. Wawrzyńca	1962	0,75	stepowy	florystyczny
Zbocza Płutowskie	1963	34,76	stepowy	florystyczny
Łęgi na Ostrowiu Panieńskim	1998	34,43	leśny	fitocenotyczny

Cele ochrony rezerwatów przyrody:

- zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu łągowego położonego w dolinie dolnej Wisły i, występującego we wszystkich warstwach roślinnych, zespołu klonu polnego, znajdującego tu optymalne warunki siedliskowe. (Ostrów Panieński),
- zachowanie stanowiska roślinności stepowej z ostnicą włosowatą (Góra św. Wawrzyńca),
- zachowanie zespołów roślinności stepowej z udziałem miłka wiosennego (Zbocza Płutowskie)
- zachowanie drzewostanów łągowych o charakterze naturalnym (Łęgi na Ostrowiu Panieńskim).

Większość obszaru gminy zajmuje Chełmiński Park Krajobrazowy, utworzony Rozporządzeniem Nr 11/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 roku w sprawie utworzenia Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dziennik Urzędowy województwa Toruńskiego Nr 16, poz. 89). Organizacyjnie Park wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą z/s w Świeciu. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest uchwała Nr II/57/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 grudnia 2018 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.

Podstawowym celem ochrony Parku jest zachowanie mozaikowatości krajobrazu prawobrzeżnej i w niewielkiej części lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej.

W Parku wyznacza się cztery obszary o zróżnicowanych zakazach, którymi są: międzywale, dno doliny Wisły, wysoczyzna morenowa wraz ze strefą krawędziową, zurbanizowane miasto Chełmno. W gminie Chełmno znajdują się fragmenty pierwszego, drugiego i trzeciego obszaru. W/w Uchwała na terenie Parku zakazuje:

1) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 7) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 8) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 9) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych.

Na obszarze międzywala, ponadto zakazuje się:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne - z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 3) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 4) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Na obszarze dna doliny Wisły ponadto zakazuje się:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

- z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;

3) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;

4) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Grunty rolne i leśne oraz inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.

Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego.

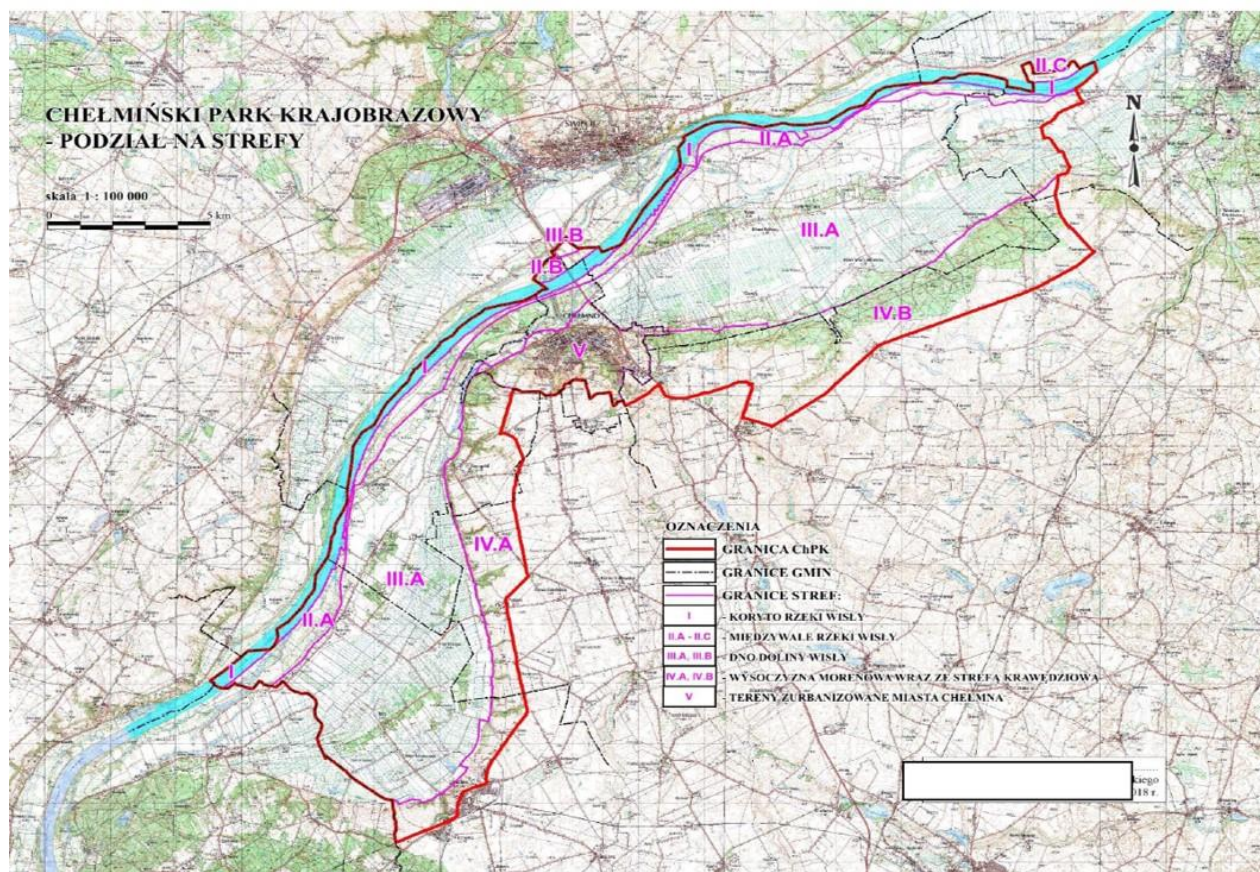
Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych nie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu w obrębie zadrzewienia, należących do gatunków obcych.

Zakaz używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych nie dotyczy statków jednostek ratowniczych, jednostek organizacyjnych właściciela wód lub urzędzeń wodnych zlokalizowanych na wodach, inspektorów żeglugi śródlądowej, Państwowej i Społecznej Straży Rybackiej, promów w ciągu dróg publicznych, prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej oraz wykonywania zadań z zakresu ochrony przyrody przez Służbę Parku Krajobrazowego.

Uchwała może określać odległości budowania nowych obiektów budowlanych mniejsze niż 100 m od linii brzegowej wód w sposób prowadzący do zwiększenia swobody w zakresie zagospodarowania i użytkowania terenu.

Chełmiński Park Krajobrazowy nie posiada ważnego planu ochrony.

Granice Parku oraz zasięg poszczególnych stref na jego obszarze ilustruje mapa.



Rys. 13 Chełmiński Park Krajobrazowy – podział na strefy

źródło: załącznik nr 4 do w/w uchwały

Na obszarze gminy Chełmno nie znajdują się obszary chronionego krajobrazu.

Na obszarze gminy Chełmno znajdują się trzy obszary Natura 2000.

Dno doliny Wisły, w tym koryto rzeki i międzywale zajmuje obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003, obejmującego łącznie powierzchnię 34 909,2 ha. Celem wyznaczenia obszarów „ptasich” Natura 2000 jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie. Dolina Dolnej Wisły jest ostoją ptasią o randze europejskiej. Występują tutaj co najmniej 44 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki ptaków migrujących i zimujących z Polskiej Czerwonej Księgi. Na tym obszarze gniazduje około 180 gatunków ptaków oraz występuje bardzo ważny teren zimowiskowy bielika. W okresie lęgowym obszar ten zasiedla około 1% populacji krajowej gatunków nurogęś, ohar, rybitwa, białoczelna, rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrzygojad. W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach do 50 tys. osobników. W okresie zimowym występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego gatunków: bielik, gągoł, nurogęś. Występuje tu bogata fauna innych kręgowców, liczne gatunki zagrożone i prawnie chronione. Ochrona „ptasiego” obszaru Natura 2000 wymaga, aby wszelka działalność nie prowadziła do pogarszania warunków bytowania chronionych gatunków roślin

i zwierząt oraz do degradacji ich siedlisk. W projekcie studium należy zatem przewidzieć takie rozwiązania przestrzenne (funkcje zabudowy, jej intensywność, wysokość i kubaturę, układ drogowy, urządzenia infrastruktury technicznej), które nie będą kolidowały z wymogami ochrony ptaków oraz nie naruszają spójności sieci ekologicznej Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB 040003, Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Poz. 1184 ze zm.).

W załączniku nr 3 określono potencjalne zagrożenia dla celów i przedmiotów ochrony obszaru tj. zmiana sposobów uprawy, intensywne koszenie, produkcja energii wiatrowej, usuwanie trawy pod grunty orne, zalesianie terenów otwartych, modyfikowanie funkcjonowania wód, melioracje i osuszanie. Spodziewać się natomiast należy zagrożeń takich jak: zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, powódź, zasypywanie terenu, penetracja.

W załączniku nr 4 sformułowano cele działań ochronnych np. zachowanie istniejących siedlisk lęgowych i żerowych w obecnym stanie FV, utrzymanie liczebności populacji lęgowej, utrzymanie liczebności populacji korzystającej z żerowisk, zachowanie siedlisk lęgowych w dotychczasowym stanie, itp.

W załączniku nr 5 określono zestaw działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony np. dotyczące czynnej ochrony ptaków np. bielika (zapobiegnięcie utracie potencjalnych miejsc gniazdowych, zapobiegnięcie zmniejszaniu ilości czatowni), błotniaka stawowego (zapobiegnięcie utracie siedlisk lęgowych, zachowanie żerowisk gatunku), derkacza (zachowanie siedlisk gatunku), rybitwy rzecznej i rybitwy białoczelnej (budowa sztucznych wysp w korycie, zapobiegnięcie utracie siedlisk lęgowych), mewy siwej (zapobiegnięcie utracie siedlisk lęgowych) i innych gatunków

Na obszarze gminy Chełmno znajdują się dwa specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000.

Solecka Dolina Wisły PLH040003 obejmuje terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy usypany w XIX wieku, a częściowo skarpa Doliny Wisły. Wisła ma w tym miejscu charakter nieuregulowanej rzeki o dobrze zachowanych naturalnych cechach. Przy średnim i niskim stanie wód z koryta rzeki okresowo wynurzają się piaszczysto - muliste ławice. Natomiast podczas wezbrań nadbrzeżne kępy połączone ze stałym lądem stają się wyspami. Ciągłe żywe są tu procesy, takie jak erozja boczna brzegów Wisły oraz krawędzi jej doliny. Na terenie ostoi występują również starorzecza i okresowo zalewane tereny nadbrzeżne, które porośnięte są mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami (w tym pomnikowymi topolami czarnymi) oraz zaroślami wierzbowymi. W obrębie ostoi spotyka się również fragmenty borów mieszanych i sosnowych z płatami muraw piaszkowych. Ważne z europejskiego punktu widzenia łągi olszowo - jesionowe występują na bardzo niewielkich powierzchniach na zatorfionych obrzeżach doliny

i źródliskach. W sumie na tym obszarze wyróżniono 9 rodzajów siedlisk cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy, które łącznie zajmują ponad 5% obszaru. Największą powierzchnię z nich zajmują łąki użytkowane ekstensywnie (3%). Występuje tu 48 gatunki zwierząt ważnych dla UE, z czego 36 gatunków to ptaki. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o dużym znaczeniu dla ptaków lęgowych i migrujących, szczególnie związanych z dolinami dużych, niuregulowanych rzek. Występuje tu m.in. bocian czarny, czapla biała, rybitwa białoczelna, batalion i bielik. Spośród występujących tu gatunków ryb szczególnie cenne są: kiełb białopłetwy, koza, różanka oraz reintrodukowany łosoś atlantycki. Ostoja obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który jest ważny dla migracji wielu gatunków.

Zbocza Płutowskie PLH040021 obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły, nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną jego cechą jest zatem specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. Ponadto w jego granicach leży szereg śródpolnych, naturalnie wykształconych, zalesionych parowów (czyli dolin, o płaskim dnie i stromych, lecz nie urwistych zboczach), wcinających się w przyległą wysoczyznę morenową. Niektóre fragmenty wysoczyzny są użytkowane rolniczo. Granice obszaru obejmują też użytkowane rolniczo fragmenty dna doliny Wisły, wykorzystywane jako grunty orne lub użytki zielone (większość omawianego obszaru jest użytkowana rolniczo). Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. W niektórych miejscach spotyka się małe płaty łągu wierzbowego, ziołorośla i starorzecza. Strome zbocza doliny są dobrze naświetlone, co sprzyja występowaniu tu licznych gatunków roślin i zwierząt termofilnych. Istniejące tu szlaki migracyjne roślin przyczyniły się do zachowania się na tym terenie wielu rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków. W obrębie obszaru występują miejsca, gdzie zachowały się jedne z najlepiej wykształconych muraw kserotermicznych i termofilnych zarośli na terenie Polski północnej. Murawom towarzyszą ciepłolubne zarośla, często również bogate gatunkowo. W parowach zachowały się lasy liściaste o cechach naturalnych. Do nich należą fitocenozy tzw. grądu zboczowego, czyli lasu klonowo-lipowego. Na dnie parowów można spotkać płaty łągu wiązowo-jesionowego. Obecność cienistych lasów obok kserotermicznych muraw bardzo podnosi różnorodność florystyczną i faunistyczną tego obszaru. Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej, a także zarośla tarninowo-głogowe (czyżnie). Są tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej. W parowach, miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej, często zachowały się płaty grądu subkontynentalnego Tilio i grądu zboczowego, a rzadko łągu jesionowo-wiązowego. Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania barczatki kataks w Polsce, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (Gryziel stepowy - jeden z trzech gatunków pajaków z rodziny gryzielowatych, *Phasia aurigera* – owad z rzędu muchówek - rzadki, kserofilny gatunek stwierdzony na kilku stanowiskach w

południowej i centralnej Polsce, *Pollenia venturii*). Niektóre rzadko spotykane owady związane są z dnem doliny Wisły, np. pachnica dębowa.

Ochrona obszarów Natura 2000 wymaga aby wszelka działalność nie prowadziła do zagrożeń dla ptaków i siedlisk ich bytowania oraz do degradacji chronionych siedlisk przyrodniczych oraz do pogarszania warunków bytowania chronionych gatunków roślin i zwierząt. Szczegółowe zasady ochrony dla obszarów Natura 2000 określają plany zadań ochronnych.

Na obszarze gminy Chełmno, według danych Urzędu Gminy, znajduje się 19 uznanych pomników przyrody, w skład których wchodzi łącznie 48 drzew. Tą formą ochrony obejmuje się pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej odznaczających się indywidualnymi wyróżniającymi je cechami. Chronione są między innymi: drzewa pojedyncze i skupienia drzew.

W leśnictwie Chełmno:

- 1 dąb „Budrys” o obwodzie 330 cm i wysokości 27 m,
- skupienie 3 klonów o obwodach: 220, 223, 253 cm i wysokościach 20 - 22 m,
- skupienie 3 drzew: 2 wiązy o obwodach 373 i 338 cm i wysokościach 28 i 29 m;
dąb o obwodzie 283 cm i wysokości 26 m,
- skupienie 2 drzew: dąb o obwodzie 460 cm i wysokości 32 m, wiąz o obwodzie 375 cm i wysokościach 29 m,
- skupienie 4 jesionów o obwodach 246 – 293 cm i wysokościach 28 m;
- dąb o obwodzie 280 cm i wysokości 30 m,
- miejscowość Łęg - w obrębie gospodarstwa należącym do Jerzego Samka – dąb o obwodzie 404 cm i wysokości 22 m,
- miejscowość Klamry w obrębie gospodarstwa należącego do Gabrieli Hajec – dąb o obwodzie 394 cm i wysokości 28 m,

W leśnictwie Łunawy:

- grupa 5 drzew: 3 dęby o obwodach: 260, 290, 327 cm i wysokości 28 m oraz 2 jesiony z bluszczem o obwodach 136 i 145 cm i wysokościach 23 i 25 m,
- 2 drzew dęby o obwodach 285 i 344 cm i wysokościach 23 i 25 m,
- wiąz o obwodzie 360 cm i wysokości 27 m,
- skupienie 6 dębów o obwodach 233 – 292 cm i wysokościach 21 – 28 m,
- wiąz o obwodzie 280 cm i wysokości 30 m,
- miejscowość Łęg na gruntach należących do Władysława i Mirosławy Kowalczyk
- dąb szypułkowy o obwodzie 363 cm i wysokości 25 m,
- miejscowość Łęg na gruntach należących do Sławomira i Kazimiery Kocik – dąb szypułkowy o obwodzie 335 cm i wysokości 25 m,

- miejscowość Górne Wymiary na gruntach należących do Barbary i Jana Taczyńskich - dąb szypułkowy o obwodzie 338 cm i wysokości 25 m,
- miejscowość Górne Wymiary na gruntach należących do Władysława Pawelczuka - dąb szypułkowy o obwodzie 330 cm i wysokości 25 m.

Ochroną jako użytki ekologiczne objęto śródleśne bagna oraz podmokłe łąki i pastwiska na terenach Lasów Państwowych o łącznej powierzchni 13,7 ha. Tą formą ochrony obejmuje się pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

4.8 Walory kulturowe

Na obszarze gminy Chełmno znajdują się cenne obiekty dziedzictwa kulturowego. Na szczególną uwagę zasługują obiekty fortyfikacji Twierdzy Chełmno oraz zabudowa miejscowości zamieszkałych przez mennonitów – osadników olęderskich.

Zespół twierdzy wzniesiony w latach 1901-1909 jako obrona jedynej pomiędzy Fordonem a Grudziądem przeprawy promowej przez Wisłę, była wzmocnieniem Twierdzy w Grudziądzu i Toruniu. Podlegał trzykrotnej rozbudowie w latach 1914, 1918 i 1944 r. Fortyfikacje chełmińskie nie odegrały istotnej roli militarnej, stanowią przykład sztuki fortyfikacyjnej z początku XX wieku. Mało znane, położone z dala od miasta, czasami bez dojazdowych dróg są w dobrym stanie technicznym; zachowały swój niepowtarzalny charakter. Twierdza Chełmno rozciąga się łukiem w promieniu 5 - 8 km od dawnej przeprawy, całość ma długość około 30 km, pas umocnień obejmuje prawie 100 obiektów. Na terenie gminy Chełmno znajduje się Fort VIII we wsi Klamry oraz schron amunicyjny M-1 w Starogrodzie. Obydwa obiekty wpisane są do rejestru zabytków. Poza tym rejestr zabytków obejmuje kościoły w Starogrodzie i Wielkich Łunawach, ruiny zamku (Góra Zamkowa) w Starogrodzie oraz cmentarze w Dolnych Wymiarach, Dołkach, Klamrach, Kolnie, Małych Łunawach.

Materialny ślady osadnictwa olęderskiego w postaci budownictwa mieszkalnego, cmentarzy oraz systemu kanałów odwadniających zachowały się na przeważającej części obszaru gminy.

Na terenie gminy Chełmno znajdują się zarówno obiekty zabytkowe chronione na podstawie wpisu do rejestru zabytków i do gminnej ewidencji zabytków.

Szczegółowe informacje o obiektach wpisanych do rejestru zabytków zawiera zestawienie na podstawie danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

woj. kujawsko-pomorskie – pow. chełmiński

CHELMNO – gm.

Dolne Wymiary

- cmentarz ewangelicki, 1 poł. XIX, nr rej.: 532 z 1.06.1987

Dolki

- cmentarz ewangelicki, ok. 1900, nr rej.: 533 z 1.06.1987

Klamry

- cmentarz ewangelicki „stary”, poł. XIX, nr rej.: 535 z 1.06.1987
- cmentarz ewangelicki „nowy”, pocz. XX, nr rej.: A/225 z 1.06.1987
- cmentarz ofiar hitleryzmu, nr rej.: 536 z 1.06.1987
- fort VIII w zespole twierdzy Chełmno, 1903-1914,
nr rej.: A/15111/1 z 14.02.1980, dec. → twierdza Chełmno

Kolno

- cmentarz ewangelicki, XIX, nr rej.: 538 z 1.06.1987

Małe Lunawy

- cmentarz ewangelicki, poł. XIX, nr rej.: 539 z 1.06.1987

Starogród

- kościół par. pw. św. Barbary, 1754, nr rej.: A/387 z 30.11.1929
- ruiny zamku (góra Zamkowa), nr rej.: A/102/31 z 4.04.1930
- schron amunicyjny M-1 w zespole twierdzy Chełmno, po 1914,
nr rej.: A/15111/ z 14.02.1980, dec. → twierdza Chełmno

Wielkie Lunawy

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. Wniebowzięcia NMP, 1880-82,
nr rej.: A/1689 z 7.12.2015

źródło:https://www.nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/rejestr-zabytkow/zestawienia-zabytkow-nieruchomych

Ponadto na terenie gminy w ewidencji dóbr kultury znajdują się liczne obiekty architektury i budownictwa, w tym obiekty sakralne, techniki i kultury materialnej.

Na terenie gminy znajduje się jedno stanowisko archeologiczne posiadające ekspozycję terenową – grodzisko w Kałdusie.

5. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN W ŚRODOWISKU

Analiza uwarunkowań ekofizjograficznych, w tym ocena walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru gminy Chełmno wskazuje, że w dalszym ciągu będzie tu następował zróżnicowany rozwój procesów urbanizacyjnych. Decydują o tym zarówno położenie geograficzne, uwarunkowania środowiska przyrodniczego, sąsiedztwo miasta Chełmna, ale także niewielka odległość północnej części gminy Chełmno od Grudziądza, walory kulturowe, warunki społeczno-gospodarcze i demograficzne oraz dostępność komunikacyjna i rozwój systemów komunikacyjnych i technicznych.

Obszar gminy jest położony w zdecydowanej większości na wschodnim brzegu Wisły, w bezpośrednim sąsiedztwie (w otoczeniu) ośrodka powiatowego (Chełmna). W pewnym uproszczeniu gmina znajduje się pomiędzy rzeką a krawędzią wysoczyzny morenowej. Istotne znaczenie ma fakt, że gmina położona przy drodze krajowej nr 91 – głównym ciągu transportowym tej części regionu, przy drodze wojewódzkiej i drogach powiatowych oraz fakt jej położenia w zdecydowanej większości na obszarach form ochrony przyrody (Chełmiński Park Krajobrazowy).

Można przewidywać, iż rozwój urbanizacji będzie przebiegać w najbardziej dynamicznym tempie na terenach położonych przy granicy z miastem Chełmno – przede wszystkim na terenach wsi: Klamry, Dołki, Kolno, Nowawieś Chełmińska, Nowe Dobra i Podwiesk (w części północnej gminy) oraz Kałdus i Uśc (w południowej części gminy). Rozwój urbanizacji odbywać się będzie przede wszystkim kosztem funkcji rolniczej, lecz będą to grunty o niskiej przydatności rolniczej i częściowo leśnej. Jednocześnie należy zauważyć, że przebieg inwestycji liniowych, w tym napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia w niewielkim stopniu ogranicza rozwój zabudowy. Istotną barierą natomiast są warunki przyrodnicze, w tym: tereny zalewowe, tereny występowania gruntów organicznych, tereny o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych oraz skarpa wiślana.

Pozostawienie obszaru gminy w dotychczasowym użytkowaniu nie prowadziłoby do nasilania procesów niekorzystnych zmian w środowisku. W dalszym ciągu podstawowe funkcje gminy tj. osadnictwo i gospodarka rolna kształtowałyby mozaikowy obraz przestrzenny gminy.

Pozostawienie gruntów o niskiej przydatności rolniczej o glebach wykształconych na osadach piaszczystych w użytkowaniu rolniczym, powodowałoby nasilające się procesy erozji wietrznej objawiającej się wywiewaniem cząstek próchnicznych z gleby. Użytkowanie rolnicze terenów o znacznych spadkach wiązało by się z nasilaniem procesów erozji wodnej powierzchniowej i wąwozowej.

Tylko tereny jednej wsi znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Chełmna tj. Osnowa problem gospodarki ściekowej mają rozwiązywany przy pomocy kanalizacji. Miejscowość ta znajduje się w granicach tzw. aglomeracji Chełmno wyznaczonej Uchwałą Nr XXIV/173/2020 Rady Miasta Chełmna z dnia 9 września 2020 r. w sprawie wyznaczenia

obszaru i granic aglomeracji Chełmno. Pozostałe miejscowości gminy mają rozwiązana gospodarkę ściekami komunalnymi w oparciu o zbiorniki bezodpływowe (tzw. szamba) i oczyszczalnie przydomowe.

Nieuporządkowana kompleksowo gospodarka ściekowa, w szczególności jej brak na terenach silnie urbanizujących się, stwarzać może zwiększanie zagrożenia jakości wód podziemnych poprzez niekontrolowane migracje zanieczyszczeń z terenów zabudowanych, które gospodarkę ściekową mają rozwiązane w oparciu o inne sposoby niż kanalizacja sanitarna.

Większość dróg lokalnych na terenie gminy Chełmno posiada jeszcze nawierzchnię gruntową, którymi dojazd jest uciążliwy głównie w okresie od jesieni do wiosny (z uwagi na zły stan nawierzchni) oraz w okresach bezopadowych (ze względu na pylenie). Zachowanie obecnego stanu prowadziłyby do nasilania uciążliwości akustycznej tych dróg oraz do okresowych dużych stężeń pyłów w powietrzu.

Pozostawienie części obszarów, w tym terenów mokradeł i podmokłości, terenów w otoczeniu cieków i starorzeczy, jako nieużytki rolnicze, prowadziłyby do stopniowego zarastania tych terenów roślinnością (głównie samosiewami sosny i brzozy, trawą i krzewami).

Brak precyzyjnych ustaleń przestrzennych odnośnie sposobu zagospodarowania terenów może prowadzić do nieładu urbanistycznego. W szczególności nie jest pożądanym mieszanie funkcji mieszkaniowej, komercyjnej, gospodarczej i usługowej. Nie jest pożądanym, aby funkcja mieszkaniowa rozwijała się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu, a tym samym o znacznej emisji hałasu i w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć.

Podstawowym dokumentem planistycznym sporządzanym na szczeblu gminnym jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Nie jest to akt prawa miejscowego, czyli nie zawiera przepisów powszechnie obowiązujących, ale jego postanowienia wiążą organ gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Ostatnia ocena aktualności studium miała miejsce w 2020 r. - uchwała nr XII/121/20 Rady Gminy Chełmno z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie oceny aktualności Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chełmno oraz aktualności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie gminy Chełmno.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest aktem prawa miejscowego przyjmowanym w formie uchwały Rady Gminy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy terenu, a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego.

Według informacji zawartych w „Ocenie ...” dwunastoma obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego objętych jest tylko około 2,3% powierzchni gminy. Są to różnej wielkości plany miejscowe dla obszarów w różnych częściach

gminy na terenach wsi: Klamry, Starogród, Podwiesk, Dolne Wymiary, Osnowo, Nowe Dobra, Kolno, Nowawieś Chełmińska.

W przypadkach, gdzie brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wydaje się decyzję o warunkach zabudowy ustalającą warunki zmiany sposobu zagospodarowania terenu poprzez budowę obiektu budowlanego lub wykonanie innych robót budowlanych. Decyzja określa ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy, funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu, ustalenia i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, itp. W latach 2015-2019 wydano łącznie 692 decyzje o warunkach zabudowy. Prognozuje się, iż w kolejnych latach będzie wydawanych rocznie około 150 tego typu decyzji.

Prognozować należy, że gmina Chełmno położona w otoczeniu ośrodka powiatowego nadal będzie podlegać postępującej suburbanizacji. Zjawisko to będzie przebiegać z większym nasileniem w północno-wschodniej części gminy, a z mniejszym w jej części południowo-zachodniej. Peryferyjne obszary gminy na terenach o przewadze urodzajnych użytków rolnych i o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych w dalszym ciągu pozostaną obszarem o przeważającej funkcji rolniczej z rozwojem osadnictwa w formie rozproszonej.

Warto jednak zwrócić uwagę, że niezbędne jest uporządkowanie zagospodarowania przestrzennego na terenie całej gminy. W szczególności niezbędne jest dążenie do koncentracji zabudowy, wyraźnego rozdzielenia obszarów o funkcji mieszkaniowej od usługowej, komercyjnej, produkcyjnej, magazynowo-składowej i hodowlanej. Niezbędne będzie sporządzanie planów miejscowych dla terenów intensywnego rozwoju zabudowy.

6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNE I OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA

Uwarunkowania ekofizjograficzne obszaru gminy Chełmno określają predyspozycje funkcjonalno-przestrzenne możliwości zagospodarowania przestrzennego.

Należy zauważyć, że na znacznej części terytorium gminy znajduje się rozległa przestrzennie forma ochrony przyrody (Chełmiński Park Krajobrazowy), a ponadto na terenie Parku znajdują się rezerваты przyrody i obszary Natura 2000. Z tego tytułu obowiązują określone zakazy, które wynikają ze stosownych aktów prawnych. Należy tu wymienić przede wszystkim zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu oraz zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.

Na całym obszarze gminy, o dotychczas przeważającej zabudowie rozproszonej należy dążyć do koncentracji zabudowy. Dopuszczenie do powstawania zabudowy rozproszonej utrudnia jej wyposażenie w urządzenia ochrony środowiska (woda wodociągowa, kanalizacja,

gaz). Ze względów krajobrazowych i przyrodniczych, planowana zabudowa powinna odznaczać się wysokimi walorami architektonicznymi i krajobrazowymi.

Procesy koncentracji zabudowy zauważalne są na terenie wsi położonych na wysoczyźnie morenowej: Osnowo, Starogród i Kałdus oraz położonych w dolinie Wisły na urodzajnych glebach i w otoczeniu terenów podmokłych oraz gruntów organicznych: Borówno, Klamry, Podwiesk, Dolne Wymiary, Kolno. Generalnie jednak, jak wspomniano już wcześniej, zespoły zabudowy na terenie gminy Chełmno tworzą swoistą mozaikę z lasami, użytkami rolnymi i nieużytkami.

Procesy koncentracji zabudowy lub terenów w znacznej części dążącej do tej koncentracji ilustrują przykłady wsi Borówno, Klamry i Podwiesk.



Ryc. 14 Skoncentrowany rozwój zabudowy wsi Borówno
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>



Ryc. 15 Skoncentrowany w znacznej części rozwój zabudowy wsi Klamry
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>



Ryc. 16 Skoncentrowany rozwój zabudowy wsi Podwiesk
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>

Proces rozwoju zabudowy wzdłuż głównych dróg z pozostawieniem wolnych od zabudowy terenów urodzajnych gleb obrazuje przykład wsi Starogród.



Ryc. 17 Rozwój zabudowy wsi Starogród
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>

Procesy rozpraszania się zabudowy uwzględniającej warunki gruntowo-wodne i rzeźbę terenu ilustrują przykłady wsi: Nowe Dobra, Kolno i Małe Łunawy



Ryc. 18 Rozwój zabudowy rozproszonej we wsi Nowe Dobra
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>



Ryc. 19 Rozwój zabudowy rozproszonej we wsi Kolno
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>



Ryc. 20 Rozwój zabudowy rozproszonej we wsi Małe Łunawy
źródło: <http://geoserwis.gov.pl>

Ze względu na duże obszary zabudowy rozproszonej, przede wszystkim nowych domów mieszkalnych, na całym obszarze gminy należy dążyć do koncentracji zabudowy. Dopuszczenie do powstawania zabudowy rozproszonej utrudnia jej wyposażenie w urządzenia ochrony środowiska (woda wodociągowa, kanalizacja, gaz). Ze względów krajobrazowych i przyrodniczych, planowana zabudowa powinna odznaczać się wysokimi walorami architektonicznymi i krajobrazowymi.

Z uwagi na znaczny odsetek gruntów V i VI klasy warto przewidzieć tereny przeznaczone do zalesienia, w szczególności w celu powiększenia istniejących kompleksów leśnych.

Lokalizację nowej zabudowy należy wykluczyć na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią i na terenach występowania gruntów organicznych, a ograniczyć na obszarach o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych oraz w strefie krawędziowej doliny Wisły.

Obszary urodzajnych gleb powinny pozostać w dalszym użytkowaniu rolniczym. Generalnie sugeruje się, aby do minimum ograniczyć zmiany przeznaczenia użytków rolnych klasy III na cele nierolnicze.

Należy dążyć do strefowania funkcji, zespoły zabudowy mieszkaniowej należy oddzielić od usług uciążliwych oraz od zabudowy produkcyjnej, magazynowej i składowej.

Rozwój zabudowy należy korelować z wyposażaniem terenów w media tj. wodę wodociągową, sieć kanalizacyjną i gaz przewodowy.

Na terenach o zabudowie rozproszonej, gdzie nie ma dobrych warunków do koncentracji zabudowy np. we wsiach: Bieńkówka, Górne Wymiary, Ostrów Świecki, Dorposz Chełmiński, Nowawieś Chełmińska, Nowe Dobra, Kolno i Małe Łunawy pożądanym jest pozostawienie mozaikowego użytkowania gruntów. Należy wyznaczyć nowe tereny pod zabudowę oraz nowe obszary do zalesienia, w szczególności w celu powiększenia istniejących kompleksów leśnych. Zabudowa ta powinna mieć charakter ekstensywny. Należy projektować możliwie duże działki, z wysokim wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej. Należy ograniczyć lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Aleje drzew wzdłuż dróg powinny podlegać ochronie przed degradacją ze względu na znaczenie ekologiczne, krajobrazowe i ochronne. Ubytki drzewostanu należy uzupełniać gatunkami szlachetnymi np. klon, lipa, itp. Zwiększanie powierzchni lasów i zadrzewień pozwoli także na ograniczenie procesów erozji gleb: wietrznej, wodnej powierzchniowej i wąwozowej.

Przy przeznaczaniu terenów dotychczas użytkowanych rolniczo pod różnego rodzaju formy zabudowy należy przestrzegać wymagań ładu przestrzennego. Należy przestrzegać zasady jak najmniejszych przekształceń powierzchni ziemi. Pod zabudowę przeznaczać tereny o możliwie najniższej przydatności rolniczej tj. nieużytki oraz grunty orne V i VI klasy. Należy unikać przeznaczania pod zabudowę trwałych użytków zielonych.

Ewentualną lokalizację elektrowni wiatrowych można dopuścić na terenach niezabudowanych pól uprawnych w środkowej wysoczyznowej części gminy na terenach wsi Osnowo, Starogród lub Kałdus wyłącznie po zmianie uwarunkowań prawnych i po wnikliwej analizie oddziaływanie na walory krajobrazowe i kulturowe oraz jakość życia mieszkańców. W miarę możliwości należy planować lokalizację elektrowni wiatrowych w odległości nie mniejszej niż 1000 m od zabudowy mieszkaniowej w tym także od zabudowy mieszkaniowej w zagrodach. Najbardziej pożądanym jest planowanie elektrowni wiatrowych na północ i wschód od istniejącej zabudowy, aby do minimum ograniczyć negatywne oddziaływania na człowieka, w tym zjawiska „migotania” cienia. Jednak obecne (lipiec 2021 r.) przepisy prawa w tym zakresie uniemożliwiają rozwój zawodowej energetyki wiatrowej na całym obszarze gminy.

Jako ważne należy uznać kontynuowanie uregulowania gospodarki ściekowej. Planowane tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, komercyjnej i produkcyjnej należy objąć systemem kolektorów ściekowych zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Dotyczyć to powinno rozbudowy systemu kanalizacyjnego w największych miejscowościach gminy, dotychczas jeszcze nie skanalizowanych. Rozwój sieci kanalizacyjnej należy w przyszłości kreować w oparciu o przebieg dróg powiatowych nr 1621C i 1622C tj. przez wsie: Klamry, Nowawieś Chełmińska, Małe Łunawy i Wielkie Łunawy oraz Nowe Dobra, Kolno, Górne Wymiary, Dolne Wymiary i Podwiesk. Na terenach o zabudowie rozproszonej można dopuścić okresowe

gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach okresowo wybieralnych, a na terenach o korzystnych warunkach geologiczno-gruntowych możliwa jest realizacja indywidualnych biologicznych oczyszczalni przydomowych.

Szczególnie należy chronić najcenniejsze przyrodniczo i krajobrazowo fragmenty gminy tj. Chełmiński Park Krajobrazowy wraz z rezerwatami przyrody i obszarami Natura 2000. Wszelkie działania inwestycyjne na tych obszarach wymagają przestrzegania określonych zasad gospodarowania, przeprowadzenia analizy ich wpływu na środowisko i uzgodnienia z odpowiednimi organami.

Należy przestrzegać zakazów, w szczególności lokalizacji zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią tj. obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%. Na tych obszarach obowiązują zakazy określone w art. 166 ustawy – Prawo wodne.

7. WNIOSKI DO PROJEKTU STUDIUM

- Opracowanie ekofizjograficzne obejmuje teren gminy Chełmno w jej granicach administracyjnych. Charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego na obszarze opracowania i w jego bezpośrednim otoczeniu, w ich wzajemnym powiązaniu.
- Obszar opracowania odznacza się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, w związku z czym planowane zagospodarowanie obszaru powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- Na przeważającej części gminnego terytorium występują reżimy ochronne (zakazy) związane z położeniem w granicach obszarów form ochrony przyrody. Zagospodarowanie tych części gminy należy podporządkować wymogom ochrony przyrody i krajobrazu.
- Należy zapewnić dalsze funkcjonowanie doliny Wisły jako ponadlokalnego korytarza ekologicznego oraz części dna i strefy krawędziowej doliny Wisły jako korytarzy regionalnych, głównie poprzez dalsze zalesianie gruntów ornych, pozostawienie niezalesionych enklaw łąk, pastwisk i nieużytków oraz ekstensywny charakter zabudowy.
- W południowo-zachodniej i północnej części gminy podstawową funkcją powinna pozostać nadal gospodarka rolna. Należy ograniczyć rozwój nowej zabudowy i maksymalnie dążyć do jej koncentracji.
- Należy wykluczyć możliwość realizacji zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz na terenach występowania gruntów organicznych.

- Należy zachować drożność istniejących systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych przeznaczanych pod zabudowę.
- Niezbędna jest maksymalna ochrona istniejącej zieleni. W szczególności należy ograniczyć do minimum zmiany funkcji terenów leśnych na cele nieleśne. Należy zalesiać tereny gruntów ornych o najniższej przydatności rolniczej.
- Należy wzbogacać w zielen obrzeża wód powierzchniowych (starorzeczy i rowów) oraz lokalnych podmokłości.
- Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenów dotychczas nie zainwestowanych, w tym użytkowanych rolniczo, należy przewidzieć możliwie wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej.
- Wzdłuż wszystkich dróg publicznych należy uzupełniać i tworzyć szpalery zieleni o funkcji ochronnej i izolacyjnej.
- Poza obszarem wsi Osnowo należy unikać lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.



DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

fotografie wykonane przez autora opracowania w dniu 23.07.2021 r.



Fot. 1 Międzywale i zawale z wieży widokowej w Borównie (widok w kierunku północnym)



Fot. 2 Dno doliny Wisły i skarpa wysoczyzny z wieży widokowej w Borównie (widok w kierunku wschodnim)



Fot. 3 Skarpa wiślana w Starogrodzie (widok w kierunku wschodnim)



Fot. 4 Kanał Starogrodzki w Starogrodzie Dolnym Skarpa wiślana w Starogrodzie (widok w kierunku północnym)



Fot. 5 Zabudowa i zagospodarowanie centralnej części wsi Górne Wymiary



Fot. 6 Rozległe tereny użytków rolnych między wsiami Górne Wymiary i Klamry



Fot. 7 Tereny użytków rolnych i zieleń w otoczeniu starorzeczy na terenie wsi Ostrów Świecki



Fot. 8 Zabudowa pomennonicka na wyniesieniach terenowych we wsi Małe Łunawy



Fot. 9 Przykład nowej zabudowy we wsi Nowawieś Chełmińska



Fot. 10 Nowe osiedle mieszkaniowe na terenach wsi Klamry

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY